



WANDSWORTH

LS 1763 A

S. 1763.

31 MAR 1888

A POZSONYI

TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS ORVOSI EGYLET

KÖZLEMÉNYEI.

UJ FOLYAM. — 6. FÜZET.

1884—1886.

VERHANDLUNGEN

DES

VEREINS FÜR NATUR- UND HEILKUNDE

20

P R E S B U R G.

NEUE FOLGE. — 6. HEFT.

J A H R G A N G 1884—1886.



POZSONY — PRESBURG. 1887.

S E L B S T V E R L A G D E S V E R E I N S

COMMISSION DER HOFBUCHHANDLUNG C. STAMPFEL.

MUSIK- KUNST- INSTRUMENTENHANDELUNG, ANTIQUARIAT & LEBENSSTILZUSATZ

—♦♦♦ PRESSBURG ♦♦♦—

A POZSONYI

TERMÉSZETTUDOMÁNYI

ÉS

ORVOSI EGYLET

KÖZLEMÉNYEI.

ÚJ FOLYAM — 6. FÜZET.

1884—1886.



POZSONY, 1887.

AZ EGYLET SAJÁT KIADÁSA.

S. 1763.

VERHANDLUNGEN

DES

VEREINS FÜR NATUR- UND HEILKUNDE

ZU

P R E S B U R G.

NEUE FOLGE. — 6. HEFT.

JAHRGANG 1884-1886.



PRESBURG, 1887.

SELBSTVERLAG DES VEREINS.

S. 1763.

Hol állítsuk fel a harmadik egyetemet?

dr. Pávai Vajna Gábortól.

I.

Billrothnak „Aphorismen zum Lehren und Lernen der medicinischen Wissenschaften“ című röpirata, mely az orvosi szakkörökben s különösen nálunk a politikai világban országszerte élénk megbeszélés tárgyát képezte, a „Nemzetben“ (október 29. sz.) egy érdekes cikknek vetette meg alapját, mely könnyű s világos előadással alaposan fejtegeti a harmadik egyetem szükségességét.

A tárgy fontossága mélyen megragadta lelkemet, s csak is halmozott teendőim akadályoztak meg abban, hogy még eddig nem szellőztettem „Az orvostképzés kérdéséhez“ című feltűnést keltett vezércikket, melynek írójában nemesen lobog a legszentebb vágy, hogy hazánkban mielőbb egy új egyetemet állítsunk, mely hivatva van a tudománynak új központot teremteni, tudományos életünknek s közművelődésünknek pedig hatalmas lendületet adni.

A harmadik egyetem felállításának eszméje már több mint 10 év óta vár a megvalósításra. Tíz év óta hangzik föl a kiáltás, hogy halogatásra nincs időnk s hogy tennünk kell, de hiába! ennek foganatja éppen nincs. Igaz, hogy az egyetemi kérdés ügye mondhatni évenként szőnyegre kerül, de mindannyiszor eltűnik a nélkül, hogy komoly akarattal, s egyesült erővel szövetkeznénk a nemzeti kulturának egy új otthont alapítani.

Az intézkedésnek pedig *gyorsnak* kell lenni, ha csak azt nem akarjuk, hogy a nemzet vallja kárát s hogy a magyar ifjúságnak a külföldi egyetemekre való özönlése még nagyobb arányokat ne öltön.

Ha a képviselőház a harmadik egyetem felállítását törvényhozás útján biztosítja: úgy *Horatius* büszke szavaival emelt fővel mondhatja el magáról, hogy „*Eregi monumentum aere perennius.*“ Nem szorul bizonyítgatásra, hogy hazánk éppen sajátos földrajzi fekvésénél arra fogva van utalva, hogy *nemzeti létének, s önállóságának fennmaradása és megtartása* szempontjából, a *hatalom, vagyonosodás, és főleg a közművelődés* terén versenyre keljen a szomszédos népekkel. E verseny, hogy úgy mondjam „*létért való küzdelem*“ annál nehezebb, minthogy a művelt és gazdag külföld már régebben és mindenben megelőzött bennünket. Nekiünk tehát nemcsak haladnunk kell, de egyuttal arra törekednünk, hogy őket legalább utólérjük. E nemzeti nagy versenyre egyedül a művelődés teremti meg a képes egyéneket. Mennél általánosabb s tartósabb ugyanis valamely nemzetnek műveltsége és mennél fejlettebbek az egyes tudományszakok: annál biztosabb alapon nyugszik annak létjoga és életképessége. *A nemzetek nagyságát, életrevalóságát, tudományuk fejlettségéből és művészetök színvonalából* ítélhetjük meg legjobban. Ezt tudva, Magyarországra nézve a tudományok művelése és továbbfejlesztése, nemkülömben a magasabb fokú műveltség terjesztése és maradandóvá tétele nemcsak rendkívül fontos, de éppen a mai politikai viszonyok közepette, *a nemzeti önállóság fennmaradása szempontjából* életkérdés.

Nemzetünknek erkölcsi hitelét, *politikai súlyát* és jó hírnevét, az általános műveltség és tudományosság állapítja meg első sorban, mert az a nemzet belértékének fokmérője. Ennek nevében indulnak meg korunkban a

legjelentékenyebb mozgalmak. *A műveltség és tudomány hatalom!* Ezt tűzték zászlójukra az angolok. E jelszó alatt kell nekünk is küzdenünk, ha győzni akarunk. Lángra kell azért lobbantani a tetterőt s felébresztteni a nemzeti szunnyadozó önérzetet és hazafiságot.

Magyarország Európa közepébe mintegy beékelve, oly nemzetektől van környezve, kik számra nézve jóval meghaladják hazánknak nyelvre és nemzetiségre oly különböző lakosait. Ilyen viszonyok között aztán a *nemzeti műveltség* magas foka a leghatalmasabb tényező, melylyel míg egy részt biztosítjuk a *nemzeti önállóságot*, addig más irányban megszerezhetjük a szomszédos népek rokonszenvét. Mi alkalmasabb a tudomány és műveltség terjesztésére és továbbfejlesztésére mint az egyetem, melynek körében összpontosulnak az egyes tudományszakok legjelesebb művelői és fejlesztői, mely a közművelődés szempontjából mindazon eszközöknek és tényezőknek birtokában van, melyek a tudományok továbbfejlesztésére leginkább alkalmasak és feltétlenül szükségesek? Magyarországnak tehát *ez idő szerint*, egy harmadik egyetemre okvetetlenül szüksége van, *hiszen nekünk nincsenek rokonnyelvű testvéreink*, a honnan a tudományt készen vehetnők át, *idegen tudományos erőket és egyetemeket pedig már csak nemzeti szempontból sem szabad dédelgetni*, azért a tudományosságot és műveltséget magunknak kell *itthon* megteremtenünk, ápolnunk és tovább fejlesztenünk. A tudomány sem mindig *kosmopolitikus* jellegű, annak is megvan a maga *nemzeti iránya*, sőt meg is kell lennie a mi különleges viszonyaink közepette.

De lássuk immár, mily körülmények sürgetik a harmadik egyetemnek mennél előbb való felállítását? Magyarországnak az új egyetem felállítását sürgősen megkövetelik :

a) a királyi jogakademiák s a hasonló jellegű főiskolák tarthatatlansága; b) a budapesti egyetem túltömöttsége, melyen keveset segítenek a parallel tanszékek. Hogy ezen túltömöttség, különösen a demonstratív szakoknál a sikeres tanításnak és előhaladásnak mily kárára van, azt bizonyítgatni nagyon is felesleges; c) hogy legyen a meglevő két egyetemen kívül Magyarországon még tér, hol a már kiképzett szakférfiak állást nyerve, tudományukat tovább művelhessék és fejleszthessék. Hány jeles, ambitiosus fiatal tudós züllik el így, nem találva e hazában tudományos műveltségének megfelelő állást és teret? — d) de különösen elodázhatatlanul szükséges az új egyetem felállítása első sorban úgy *nemzetiségi*, mint *nemzetgazdasági* szempontból is.

Mint *Billroth* röpiratából kitünik, Magyarországból évenként 8—900 orvostanuló — nem is számítva a más karok hallgatóit — özönlik a bécsi egyetemre. Most ha feltesszük, hogy ezek mindenike fejenként egy iskolai éven át átlagosan számítva csak 500 frtot költ is, már közel fél millióra rug azon összeg, mely Magyarországból idegen érdekeket támogatni kívándorol, de ez még hagyján! Sokkal komolyabb oldala a dolognak azon szomorú tény, hogy e tanulók legnagyobb része hazáján kívül, az egyetemi évek alatt oly szellemet és műveltséget szív magába, melynél fogva ő és vele különösen az orvosi rend igen nagy része elidegenedik hazájától.

Az orvosok nagyrésze ugyanis a nemzeti szellem és kultúra legnagyobb kárára Bécsben tanultva, már korán megszokja, hogy *ignorálja* Magyarországnak kulturintézményeit, melyeket vagy egyáltalában nem ismer, vagy ha igen, de nagyon felületesen. Minden iránt közömbös s azonkívül az utálatig pöffeszkedő, *kicsinyli és becsméri a mi magyar*, s minden legkisebb csekélységért Bécsbe fut.

Saját orvosi tapasztalataimra támaszkodva, nem csekély szomorú adatot tudnék felhozni, hogy hányszor volt meddő dolog a csalatkozhatatlan kútforráshoz való futkozás. Ismerem a külföld nevezetesebb egyetemeit s elfogultság nélkül merem állítani, hogy a budapesti egyetem orvosikarán a tanítási rendszer jó és eredményes, felszerelése pedig megfelel a tudomány követelményeinek s e tekintetben is *méltán kiállja a versenyt* Európának akármelyik egyetemével. Csak egy hibában leledzik, hogy már itt is sok az orvostanhallgató, épúgy, mint a külföldi egyetemeken.

Égető szükség tehát, hogy e bajon mentül előbb segítsen az államhatalom s hazafias kötelessége a magas kormánynak arra törekedni — amint örömmel észlelhetem is, hogy arra törekszik — hogy a külföldre, de különösen Bécsbe tóduló s onnan idegen szellemmel és műveltséggel hazájokba visszatérő egyéneket, egy új egyetem alapítása által visszahódítsa *a magyar nemzeti műveltségnek és tudományosságának*. Kétséget nem szenved, hogy mennél több egyeteme lesz az országnak, a tudomány előbbre vitele és fejlesztése érdekében annál nagyobb versenyre kelnek a tudósok.

De nem szabad figyelmen kívül hagynunk azon körülményt sem, hogy csakis így nyerhetnek megfelelő hatáskört a jelesebb epigonok, kik idővel kimagasló szakférfiai lesznek az országnak. Magyarországnak ez idő szerint, fájdalom! csak két egyeteme van, pedig ha azt akarjuk, hogy a területünkön lakó kisebb idegen nemzetiségek *nyelvben és szellemben* egyaránt beolvadjanak az *államalkotó nemzettestbe*, szóval, hogy valóban magyarokká váljanak, s ezenkívül, hogy nemzeti szellemtől áthatott, pezsgő tudományos élet is legyen; akkor a *közoktatásügyi politika halaszthatatlan teendői* közzé tartozik, egy új egyetemnek mentül előbb való felállításáról gondoskodni.

Billrothnak hálával adózhatik a magyar ifjuság, de maga a nemzet is, hogy fölrázta közömbösségéből. Így talán sietni fog s rég óhajtott ideálját hamarabb fogja megvalósítani. Legkevésbbé sem kételkedünk abban, hogy kormányunk az új kedvező alkalmat nem fogja elmulasztani s hogy megértve a komoly intő szózatot, felállítja a *harmadik* egyetemet s nem várja be, *míg a bécsi egyetem kizárja* kebeléből Magyarország oda özönlő fiait. Mindenkinek be kell látni, hogy *Billrothnak* a dolog lényegére nézve tökéletesen igaza van, mert az orvos-természettudományok spekulatív bölcselkedésen alapuló tanításának korszaka szerencsésen lejárván, tény, hogy az orvosi és természettudományokat mai napság már nem lehet csak úgy „*ex cathedra*” tanítani és tovább fejleszteni, mert e tudományszakoknál elengedhetetlenül szükséges, hogy a hallgatók a tudományos vizsgálódás, betegészlelés és orvoslás minden módszerében *nemcsak elméletileg*, hanem *gyakorlatilag* is úgy legyenek kiképezve, hogy a tudomány és a mindennapi élet sokoldalú követelményeinek minden tekintetben megfelelhessenek.

E célra gazdagon felszerelt vegytani, ásványtani, élet-tani, kórtani, közegészségtani, orvostörvényszéki, elmekórtani stb. stb. intézetek és dolgozóhelyiségek — laboratorium — továbbá gazdag könyvtárak és mindenféle gyűjtemények s végre a gyakorlati orvostudomány elsajátítása szempontjából, nagyszámu beteg és tetemanyaggal bíró kórházak a legjelentősebb faktorok. Nem tagadom, hogy a bécsi egyetemen minden művelődési tényező s eszköz meg van, de 2289 orvosnövendéket — nem is említve a világ minden részéből odaseregülő orvos-doktorokat, kik az „*ismétlő cursusokat*” hallgatják — *még sem fogadhat be intézeteibe*. Így aztán ne csudálkozzunk azon, hogy az orvostan-hallgatók a demonstratív tudományokban *eredményesen alig képez-*

hetik ki magukat, legfeljebb a sors egyes kegyeltjei, a kik t. i. a „*nervus rerum gerendarum*“-ban bővelkedve, a jól megfizetett tanári cursusokon pótolhatják, az istenített tan-szabadság által szított hanyagság következményeit s a túltömöttség kiszámíthatatlan hátrányait.

Igy aztán természetesen az orvosok legnagyobb része csak felületes kiképzést — *ex omnibus aliquid, ex toto nihil* — nyerhet, s a szigorlatokon is csakugy isten kegyelméből vagy szerencsés véletlenből uszik át, hogy az orvosi oklevél megnyerése után, mint működő orvos azonnal a nagy közönség nyakára üljön. — Csak látni kell aztán a henczegéstől duzzadozó, s a *bécsi orvosi oklevéllel uton utfélen kérkedő*, száanalomra méltó szellemi nagyságot, ki arra törekszik, hogy megingassa a hitet és bizalmat azok iránt, kik Magyarországbán tanultak s nyerték oklevelöket. — Tisztelet az egyes kivételeknek, de állításomat a tapasztalat napról-napra jobban igazolja. Ilyen hiányosan képzett orvosokra van aztán bizva északnyugati Magyarország egészségügye, a kikről *Juvenal*-lal együtt bátran elmondhatjuk, hogy „*difficile est satiram non scribere*.“ Részemről az emberiség egészségének jól felfogott érdeke szempontjából okvetlenül szükségesnek tartanám *rendeletileg* szabályozni, hogy *minden pályavégzett orvos tartozik orvosi működésének megkezdése előtt, valamely nyilvános közkórházban legalább két évet töltetni*.

Egy világvárosban levő túlnépes egyetem, bármilyen kitűnő orvostanárokkal birjon is, nem alkalmas az orvosok alapos kiképzésére, ezt maga *Billroth* is elismeri akkor, midőn a hallgatók számának egész 125-ig való csökkenését indítványozza. — Elismert és bebizonyított tény, hogy egy kisebb, de művelt városban az egyetemi tanítás sokkal eredményesebb, mint egy világvárosban, hol a zajos élet az ifjuságot nagyon is elvonja a komoly tanulmányoktól.

Az egyetemi kérdésben is bátran elmondhatjuk, hogy „*nemo propheta in patria sua.*“ Hisz 1884-ben közzétett röpiratomban én is kifejtettem s megokoltam a harmadik egyetem felállításának szükségességét, *tárgyalva azt különösen orvos-természettudományi szempontból.*

A képviselőház ugyancsak ez időtájban a kor kíváncsnálmanak magas színvonalára emelkedve, kimondotta, hogy „*az ország általános érdekei tekintetéből is szükséges egy harmadik egyetem létesítése, mely jog és államtudományi, bölcsészeti, természettudományi és orvostani karokból szervezendő,*“ de a közoktatásügyi albizottság jelentős nyilatkozata époly kevésbé talált visszhangra, mint a mily eredménytelenül hangzottak el a sajtó által is rokonszenvesen fogadott röpiratomban kifejtett eszmék. — De ezen annál kevésbbé ütközhetünk meg, mennél inkább tudjuk, hogy magának Magyarország kulturájának emelését annyira szíven hordó Trefort miniszternek, a harmadik egyetem felállítására vonatkozó indítványa felett is egyszerűen napi rendre tért a képviselőház, s pedig minden figyelemre méltó vita nélkül *csupán pénzkérdés miatt.* Így aztán Trefort miniszter, a nemzeti művelődést emelni törekvő üdvös eszméjével a képviselőházban, de a sajtóban is izolálva maradt.

Most a közoktatásügyi tárcza tárgyalásánál van helyén, hogy a képviselőházzal a hazai sajtó is komolyan és tüzetesen foglalkozzék e jelentős kulturális kérdéssel. Ha Trefort miniszter a lipótvárosi basilika felépítésének gyorsítására — a nemzet áldozatkészségére appellálva — sorsjegyek útján milliókat tudott teremteni, vajjon nem tehetne-e ilyenmü intézkedést a harmadik egyetem megalapítására is? Erősen meg vagyok győződve, hogy Magyarország minden hű fia venne megtakarított filléreiből egy-egy sorsjegyet, már csak azért is, hogy saját hazája és az állam-

alkotó magyar faj önállóságának megszilárdítását a tudomány egy új csarnokának felállítása által előmozdítsa. Szívesen elismerem, hogy kívánatos a monumentális épületek emelése s a műemlékek fenntartása az ország művészeti érzékének fejlesztése szempontjából, de ezt egyelőre a harmadik egyetem felállításával szemben luxusnak tartom.

A harmadik tudomány-egyetem felállítását a kormánynak csak komolyan kell akarnia és meg lesz, de nem szabad engedni, hogy e kérdésből is mint sok másból *párthkérdést* csináljanak, vagy hogy az egyetem felállításának ügye *árveréssé* fajuljon az ország és tudomány érdekeinek rovására. — Az se aggaszson senkit, hogy nem lesz elég hallgató, csak *rendelje el a minister, hogy Magyarországon csak az nyerhet nyilvános, hivatalos orvosi állást, a ki legalább is 2—3 évet töltött hazai egyetemen s oklevelét a magyarországi egyetemeken nyerte, vagy hogy orvosként csak az működhetik Magyarországon, ki Bécsben vagy a külföldi egyetemeken szerzett oklevelét nostrifikáltatja.* Ezt különösen szükségesnek tartom, mert a mi viszonyaink egészen mások, mint a külföldéi. Ezzel korántsem akarom azt mondani, hogy jövőre senki se mozduljon ki hazájából, sőt igen is részemről mindenkinek ajánlom, hogy tanulmányainak befejezte után *már mint kész ember* látogassa meg a külföld hiresebb egyetemeit már csak azért is, hogy komoly megfigyelés, összehasonlítás és érett megfontolás után bő tapasztalatot szerezve, még inkább meg tudja becsülni hazánk fővárosának kitűnő egyetemét.

Legyen szabad ugyanis szerénységgel nélkül megjegyezni, hogy orvosi tanulmányaimat magam is Budapesten végeztem s aztán az egyetem kebelében a *Korányi Frigyes* tanár vezetése alatt álló belgyógyászati klinikában 7 évig működtem, mint klinikai első tanársegéd.

E hosszú idő alatt bő alkalmam volt ugy elméletileg, mint gyakorlatilag megismerkedni mindazon módszerekkel és szükséges kellékekkel, melyek az orvosi és természet-tudományok tanítására, azok alapos művelésére és tovább fejlesztésére a hallgatóknak elengedhetetlenül szükségesek. Tanársegédi éveim kitöltése után megnéztem a külföld legtöbb egyetemét, így tehát szerénytelenség nélkül ismétlem, teljes tudatában vagyok annak, hogy orvosi tekintetben mi szükséges, hogy a harmadik egyetem ne csak felállítassék, hanem hogy az virágozzék is, s hogy továbbá általa azon másik, nem kevésbbé fontos czélt is elérjük, hogy Magyarország ifjainak egy nagy része ne vándoroljon Bécsbe vagy máshová.

Mindenféle életviszony s a társadalmi állapotok gazdag változatossága kívánatosak arra nézve, hogy az új egyetem orvosi kara számára elegendő tanítási anyagot szolgáltatasson. Sokoldalú gyári és ipari foglalkozás, élénk kereskedés, folyóviz, mezőgazdaság, erdő, hegység, síkság, társadalmi és általános műveltség stb. azon nélkülözhetetlen kellékek és feltételek, melyek a beteg anyag bő és változatos fogalmára okvetetlenül szükségesek.

Ki merem tehát nyíltan és lelkiismeretesen mondani, hogy *ha az ujonnan felállítandó egyetem orvosi kara, a tanításra szükséges bő klinikai és tetem anyaggal nem fog birni, akkor megbukik*, vagyis jobban mondva: nem fog boldogulni, bárhol legyen is az egyetem székhelye; a tantermek csak úgy konganak majd az ürességtől s a tulajdonképeni czélt aztán, hogy a budapesti egyetem túltömöttségén — melyet a demonstratív szakoknál, daczára a felállított parallel-tanszékeknek, elvitatni nem lehet — segítve legyen, épen nem fogjuk elérni.

Ebben rejlik aztán annak kulcsa, hogy miért tódul a magyar ifjuságnak nagyon is számba vehető kontingense

különösen a természet- és orvostudományok hallgatása végett Budapestre vagy Bécsbe. *Kolozsvár* leginkább Erdélyország ifjait összpontosítja termeiben, de *Kolozsvárott* is érezhető a betegek csekély száma s a holttestek és más intézetek hiánya, szóval *az ifju egyetem még fejlesztésre vár*. A tanulás és előhaladás tehát e miatt megközelítőleg sem lehet oly eredményes, mint a gazdagabb anyaggal rendelkező egyetemeken. Az orvosi tudomány tanulásánál pedig *különösen az anyag mennyisége és változatossága a fődolog*, mennél többet lát ugyanis a tanuló, annál inkább szélesedik látó köre s annál többet sajátít el azon gyakorlati ismeretekből, melyek az emberiség szenvedéseinek enyhítésére szükségesek.

Ezek előrebocsátása után már most csak a kérdés, hogy van-e Magyarországon — Budapestet kivéve — olyan második központ, mely *ez idő szerint különösen orvostanulmányi tekintetben* a fentebb elsorolt követelményeket magában egyesíthetné?

II.

A harmadik egyetem székhelyéért tudvalevőleg két nagyobb komolyan számbavehető város versenyez u. m. *Pozsony* és *Szeged* s talán *Kassa*. — A helyre nézve szétágaznak a nézetek s két majd három szemközt álló táborra osztanak bennünket. Lássuk már most a harmadik egyetemért vetélkedő három várost, különösen pedig vegyük szemügyre azon fontos körülményt, vajjon a szükséges természeti előnyök, földrajzi fekvés, *művelődési és pénzügyi viszonyok* szempontjából, melyiknek van elsőbbsége a tudomány és a nemzeti művelődés tekintetében s hogy továbbá a három város melyikében vannak meg a *tudományos felvirágzás alapfeltételei*?

Az Alföld derék Metropolisá *főleg a magyar faji uralom megizmosodásának szempontjából* óhajtja az egyetemet. Részünkről nagyon is kívánatosnak tartjuk, hogy Szeged idővel szintén egyetemi várossá váljék, mert az országnak, illetőleg a magas kormányoknak erkölcsi kötelessége, hogy a tulajdonképeni specifikus magyar faj — mely fájdalom, a magasabb műveltség dolgában ott nagyon is el van hanyagolva — szintén részesüljön az állam részéről a kultura és felsőbb szellemi kiképzés áldásában. De ha a Phönixként hamvaiból föléledt derék alföldi város, *most rohamosan* kívánja, hogy falai között a főiskolának egy új csarnoka nyíljon meg, akkor kénytelenek vagyunk kimondani, hogy Szeged mostani körülményeinél, nem különben műveltségi viszonyainál fogva — az *egyetemi oktatásra okvetetlenül szükséges kulturtényezők hiányában* — még nem vindikálhatja magának és nem erőszakolhatja ki, a nemzeti közvéleményre való és jogosnak látszó hivatkozással a harmadik egyetemet, *így a harmadik egyetemnek az alföld fővárosában való felállítása csak a rokonérzés kifolyása lehet, de nem a tárgyilagos igazsága.*

A mi a másik vetélkedő várost, Kassát illeti, készséggel ismerjük el lakosainak műveltségét, előnyös földrajzi helyzetét és más számbavehető kulturtényezőit, de *ez idő szerint* még aligha teljesíthetné ama jelentős missiót, melyre egy-két évtized múlva észak-keleti Magyarországon bizonyynyal hivatva lesz.

Pozsony előnyös földrajzi fekvése, kulturtényezőinek nagy száma, lakosainak a humanizmus iránt kifejtett élénk és finom érzéke, a tudományosság, művelődés és művészet minden ágában tanúsított meleg érdeklődése és műízlése, továbbá a társadalmi élet és érintkezés simasága, egyaránt kellő biztosítékot nyújtanak arra nézve, *hogy a város értelmiségében meg vannak azon alapfeltételek,*

melyeket egy tudományos főiskola székhelyétől a nemzet nem csak méltán, de jogosan is elvárhat, *sőt megkövetelhet.*

Szegednek középiskoláin kívül alig van számbavehető közművelődési intézete, magasabb szellemi táplálékot csak nagyon is szórványosan nyújthat, tudományos és népszerű felolvasások hiányában a szellemi élet, és eszmecsere vajmi kis körre terjed, lakosainak sajátos társadalmi élete kevésbé képes az ifjúságban a művelt ízlést fejleszteni és a társadalmi simaságot megadni, szóval a modern polgárosodást előmozdítani.

A pozsonyi egyetem magvát *Trefort Ágoston* ezelőtt mintegy 8 évvel hintette el gróf *Eszterházy István* pozsony-megyei főispánhoz intézett nyílt levélben, melyben a hazai kultúra emeléséért oly nemesen gondolkozó minister határozottan kinyilatkoztatta, hogy *nemzeti képzést kíván nyújtani az ország északnyugati ifjúságának, egyszersmind alkalmat adni, hogy az ifjúság benn a hazában szerezhesse meg legmagasabb tudományos képzettségét, s így a Felvidék ifjúságát a hazához kötvén, azt a hazának kívánja megtartani. Sőt mi több Ő felsége a király is kimondotta, hogy egy harmadik, esetleg Pozsony sz. kir. városában felállítandó tudomány-egyetem létesítése ügyében, a közoktatásügyi minister a minister-tanácssal egyetértőleg tegye meg a kellő intézkedéseket.*

Hogy *pénzügyi tekintetben* is mennyire meg lesz könnyítve a minister intentiójának megvalósítása, arról az általam tüzetesen felsorolandó kulturintézetek, melyek az esetleg Pozsonyban felállítandó harmadik egyetem alapját nagyon is jogosan képezhetik, mindenkit könnyen és alaposan fognak meggyőzni.

Pozsonynak ugyanis van 100 év óta fennálló *kir. jogakadémiája*. E történelmi és művelődési adatokban oly

gazdag s a budapesti egyetem után mindenkor leglátogatottabb főiskola, már fényes múltjánál fogva is termékeny csiráját képezi a harmadik egyetemnek, továbbá 1875 óta külön bölcsészeti tanfolyama is van, melyen újabb 1883. augusztus 10-kén 19,598. szám alatt kelt magas ministeri rendelet értelmében, a pozsonyi bölcsészeti tanfolyamon töltött évek, a középiskolai tanári vizsgálatnál teljesen beszámíttatnak. Ehhez hozzájárulnak a pozsonyi humanistikus és kulturintézetek is, mint legelső sorban az országos kórház, „Ferencz József“ gyermekkórház, az ujonnan épült nagyszerű szülőház, az ágost. hitv. evang. akadémia, s közvetve számtalan közművelődési tényező, mint a kir. főgymnasium, Lyceum, az állami nő-praeparatoria, az állami felsőbb leányiskola, az állami főreáliskola, a kereskedelmi és vinczellér képző intézet, állandó művészeti kiállítás stb. mind meg annyi fontos elem, melynek létele egy egyetemi városnak bizonynyal nagyon is *jelentős tényezőit* alkotja.

Minthogy Pozsonynak már két fakultása van, a bölcsészeti ugyan szervezésre vár, de számításba kell vennünk, mert királyi jóváhagyással nyílt meg, kérdés, hogy vajjon a pozsonyi országos kórház képezhetné-e, egy Pozsonyban felállítandó s orvosi karral ellátott egyetem alapját?

A pozsonyi m. kir. országos kórház belső berendezésre, czélszerűségre és tisztaságra nézve, nemkülömben impozáns külsejénél s azon kényelemnél fogva, melylyel benne a betegek elhelyezhetők, valódi mintaintézetnek tekinthető, melyhez hasonló az osztrák-magyar monarchia területén még mai napig is alig található. Az országos kórház 400 ágyra van berendezve s az orvostudomány fontosabb szakai szerint 5 főosztálya van, u. m. : *belgyógyászati, sebészeti, bőr- és bűjakórtani, szemészeti és elmekórtani.**)

*) Lásd dr. Kanka Károly kórház-igazgató főorvos „a pozsonyi m. kir. országos kórház leírása“ című művét. Pozsony 1885.

Legujabban az elmekórtani osztály egy újabb szomszédos épülettel gyarapodott, mely 40 elmebeteg számára lesz berendezve.

Négy év óta működöm e kórházban, mint a belgyógyászati és elmekórtani osztályok s egyszersmind a bonczolások vezetésével megbízott főorvos s igaz lelkiismerettel állíthatom, hogy e kórház — *akár a betegek forgalmát, akár pedig a tetem anyagot tekintjük*, — a betegségek olyan változatos és gazdag tárházát nyújtja, melyet Magyarországban Budapest kivételével egy város sem. A kórház beteginek száma évenként átlagosan 4000, a holttesteké pedig 350. Ha esetleg Pozsonyban lesz az egyetem, akkor a beteg anyag bizonnyal megkétszereződne. És éppen ezen nyomatékos oknál fogva, a pozsonyi m. kir. országos kórház a gyakorlati orvostudományok tanítására Magyarországon Budapest után az egyetlen és minden tekintetben alkalmas hely.

Sőt mi több, ha az orvosi klinikák ezen országos kórházban lesznek elhelyezve — a mi másképen alig is képzelhető — a tanuló a gyakorlati élet szükségleteinek megfelelőleg sokkal több esetet észlelhet, mint talán Budapesten, hol a klinikák — a II-ik sebészi klinika kivételével — nem a nagy forgalmú és 900—1000 ágyra berendezett Szt. Rókus közkórházban vannak elhelyezve, hanem külön épített intézetekben, hol — ezek mai nap még közkórházi jelleggel nem bírván — korlátlan felvétel nincs.

Így a tanuló napról napra ritkább és tüzetes tanulmányozást igénylő eseteket lát, melyek a mindennapi élet követelményeit nemcsak hogy nem elégítik ki, de a tanárra és tanulóra nézve is egyaránt fárasztók és kimerítők. De ha az orvosi klinikák egy nyilvános közkórházi jelleggel felruházott és hely léteben korlátlan

felvétellel bíró országos nagy kórházban lesznek elhelyezve, úgy a tanuló nemcsak a szorosan vett tudományos és nehéz, de a gyakorlati életben előforduló heveny és könnyebb eseteket is megfigyelheti és tanulmányozhatja. Az általam felsorolt adatok *az orvosi sikeres tanítás érdekében olyan megdönthetetlen tényezők*, a melyekkel *Szeged évtizedek* múlva sem fog rendelkezni.

Szegednek a pozsonyi m. kir. országos kórház dús és változatos beteganyagával szemben, *csak egy* 123 ágyra berendezett kórháza van, melynek *beteg és tetem anyaga*, a *Szegedre kiküldött orvos-szakértő tanárok jelentése szerint is, az orvosi tanításra épen nem elegendő.*

Az országos kórház gazdag anyagán kívül igen alkalmas lesz szülészeti és nőgyógyászati tanulmányokra az újonnan épült nagy szülőház, a gyermekgyógyászat tanítására pedig az évenként 600 beteg forgalommal bíró „Ferencz József” gyermekkórház. A pozsonyi országos kórháznak *az orvosi tanításra szóló értékét fontossá teszi* az a körülmény, hogy az *elmebetegeknek önálló osztálya* is van, 80—90 ágy. Az elmekórtan tanításának égető szükségét, az orvosi ügyekért melegen érdeklődő vallás- és közoktatási minster belátva, alig pár év előtt rendszerezítette a budapesti egyetemen egy elmekórtani tanszéket a Szt. Rókus kórházban elhelyezett klinikával és egyet talán a jövő évben fog rendszeresíteni Kolozsvárott. Ezen tanszékek alapításával az orvosi tudomány tanítása Magyarországon ismét egy jelentékeny lépéssel haladt előre.

A kórházi anyagon kívül figyelembe kell vennünk az orvos természettudományi társulatot és könyvtárát, továbbá természetrajzi gyűjteményét, melyet az illető társulat az egyetem számára szívesen átenged, meg a magyar nemzeti közműveltséget oly szép sikerrel terjesztő Toldykört. Vajjon a városi muzeum régiségtára nem szám-

bevehető közművelődési tényező-e? avagy az evang. lyceumnak 40,000 a kir. jogakadémiának 12,000 kötetből álló könyvtára s egyéb éremgyűjtemények, minőket egyetlen provinciális városban sem lehet találni, nem mozdítják-e elő a közművelődést.

Szóval, a tudományos kutatást számtalan segédeszköz éleszti, a *gyakori népszerű s tudományos felolvasások* komolyságra szoktatják az ifjúságot s elvonják a helytelen irányú zajos multságoktól s felébresztik benne az ember nemes hivatását, a tudás vágyat s megkedveltetik vele az ildomos magaviseletet. Nem minden ok nélkül tulajdonítok jelentőséget e nemes jellemjegyeknek. A mai társadalom fattyuhajtása s dologtalansága sehol sem domborodik ki annyira, mint az ifjúságban. A társadalom beteges mániája fogva tartja a kebleket s vajmi kevés azok száma, kik komolyan és munkálkodva élnek. Pozsonyban a *sivár erkölcsteleniség* nem vert gyökeret s az ifjúságot semmi sem vonja el a munkásságtól, sőt inkább a sokak által *csendesnek s holtnak* bélyegzett város, már *szoliditásánál* fogva is igen alkalmas a főiskolára. A szülők bizonyynyal aggodalom nélkül s megnyugvással küldhetik ide gyermekeiket, hol a szellemi munkásságnak és a gyakorlati életben *annyira szükséges társadalmi műveltség* elsajátításának nagy tere nyílik, az egészség veszélyeztetése s a *morális élet* kockáztatása nélkül.

Hát Pozsony kies fekvése, szép vidéke, egészséges levegője, kitünő vízvezetéki vize, ujonnan épült gyönyörű színháza stb. vajjon nem jőnek-e számításba?

Ha tehát a magas kormány Pozsony szellemi és anyagi előhaladásával együtt Felső-Magyarország *magyarosítására és a magyar állameszme megszilárdítására is lényeges súlyt fektet* — mit elmulasztani helyrehozhatatlan és sarkalatos politikai hiba volna — ugy ennek *csak egye-*

Wo sollen wir die dritte Universität errichten?

Von Dr. Gabriel Pávai Vajna.

(Aus dem Ungarischen übersetzt.)

I.

Billroth's „Aphorismen zum Lehren und Lernen der medicinischen Wissenschaften“ betitelte Flugschrift, welche in den medicinischen Kreisen und bei uns besonders in der politischen Welt Gegenstand lebhafter Besprechung war, gab Veranlassung zu einem interessanten Artikel im „Nemzet“ (vom 29. Oktober l. J.), welcher die Nothwendigkeit der dritten Universität in leichter und klarer Darstellung gründlich bespricht.

Die Wichtigkeit des Gegenstandes ergriff mit Macht meine Seele, und nur vielfache Geschäfte hinderten mich daran, dass ich bis jetzt den unter dem Titel „*Zur Frage der Aerztebildung*“ erschienenen, Aufsehen erregenden Artikel nicht besprach, in dessen Verfasser der edle Wunsch erglüht, dass in unserem Vaterlande je eher eine neue Universität errichtet werde, welche bestimmt wäre, unserem wissenschaftlichen Leben einen neuen Mittelpunkt zu schaffen und unserer allgemeinen Bildung einen mächtigen Aufschwung zu geben.

Die Idee der Errichtung einer dritten Universität wartet schon seit mehr als zehn Jahren auf ihre Verwirklichung. Seit zehn Jahren ertönt der Ruf, dass es keinen Aufschub gebe, und dass wir handeln müssen; — aber umsonst! es hat gar keinen Erfolg. Es ist wohl wahr,

dass die Universitätsfrage sozusagen jährlich auf's Tapet kommt, aber jedesmal verschwindet sie, ohne dass wir uns mit ernstlichem Willen und vereinten Kräften verbunden hätten, um der nationalen Cultur eine neue Wohnstätte zu errichten.

Es muss aber *rasch* an's Werk geschritten werden, wenn wir nicht wollen, dass die Nation Schaden leide, und dass die Strömung der ungarischen Jugend nach ausländischen Universitäten noch grössere Dimensionen annehme.

Wenn das Abgeordnetenhaus die Errichtung der dritten Universität im Wege der Gesetzgebung sicherstellt, dann kann es mit erhobenem Haupt mit *Horaz* von sich sagen: „Exegi monumentum aere perennius.“ Es benöthigt keiner Beweisführung, dass unser Vaterland gerade in Folge seiner eigenthümlichen geographischen Lage angewiesen ist, dass es vom Standpunkt *seines nationalen Lebens* und der *Aufrechthaltung seiner Selbständigkeit* mit den Nachbarvölkern in Bezug auf *Macht, Wohlfart* und *besonders allgemeine Bildung* wetteifere. Dieser Wettlauf, man könnte sagen: „*dieser Kampf um's Dasein*“ ist umso schwerer, weil das gebildete und reiche Ausland schon lange und in Allem uns überholt hat. Wir haben daher nicht nur vorwärts zu schreiten, sondern auch dahin zu trachten, dass wir sie wenigstens erreichen. Zu diesem grossen nationalen Wettlauf kann nur die Bildung die geeigneten Individuen schaffen.

Je allgemeiner und haltbarer nämlich die Bildung irgend einer Nation ist und je entwickelter die einzelnen wissenschaftlichen Zweige sind, auf desto sicherer Grundlage ruht dessen Lebensberechtigung und Lebensfähigkeit. Die *Grösse*, die *Lebensfähigkeit* der Nationen lässt sich am besten aus der *Entwicklung ihrer Wissenschaft* und aus

dem Niveau ihrer Kunst beurtheilen. In diesem Bewusstsein ist für Ungarn die Pflege der Wissenschaften und deren Fortentwicklung, sowie die Verbreitung eines höheren Bildungsgrades und dessen dauernde Erhaltung nicht nur ausserordentlich wichtig, sondern inmitten der heutigen politischen Verhältnisse vom *Standpunkt des Bestandes der nationalen Unabhängigkeit geradezu eine Lebensfrage*.

Durch allgemeine Bildung und Wissenschaftlichkeit wird in erster Linie der *moralische Credit*, das *politische Gewicht* und der *gute Ruf* unserer Nation begründet, denn das sind die Gradmesser des inneren Werthes der Nation. In deren Namen beginnen in unserer Zeit die wichtigsten Bewegungen. *Die Bildung, die Wissenschaft ist Macht!* Das haben die Engländer auf ihre Fahne geschrieben. Unter dieser Parole müssen auch wir kämpfen, wenn wir siegen wollen. Deshalb soll die Thatkraft angefacht und das schlummernde Selbstbewusstsein in der Nation und die Vaterlandsliebe geweckt werden.

Ungarn ist in der Mitte Europa's von solchen Nationen umgeben, zwischen ihnen gleichsam eingekeilt, welche an Zahl die in Sprache und Nationalität so verschiedenen Bewohner unseres Vaterlandes namhaft übertreffen. Unter solchen Verhältnissen ist der hohe Grad *nationaler Bildung* der mächtigste Factor, durch welchen wir einerseits unsere *nationale Selbständigkeit sichern*, andererseits die Sympathie der Nachbarvölker uns erwerben können. Was ist aber zur Verbreitung und Förderung der Wissenschaft und Bildung geeigneter, als die Universität, in deren Kreise die vorzüglichsten Pfleger und Förderer der einzelnen Fachwissenschaften sich vereinigen, die vom Standpunkt der allgemeinen Bildung im Besitze aller jener Mittel und Factoren ist, die zur weiteren Entwicklung der Wissen-

schaften vorzüglich geeignet und unbedingt nothwendig sind? Ungarn benöthigt daher entschieden *für jetzt* eine dritte Universität; haben wir doch keine *sprachverwandten Geschwister*, von denen wir die Wissenschaft fertig übernehmen könnten; *fremde wissenschaftliche Kräfte und Universitäten dürfen wir schon vom nationalen Standpunkt aus nicht begünstigen*, daher müssen wir die Wissenschaft und Bildung uns *zu Hause* schaffen, pflegen und weiter entwickeln. Auch die Wissenschaft hat nicht immer einen *cosmopolitischen* Charakter; auch sie hat ihre *nationale* Richtung, ja, sie muss sie haben inmitten unserer eigenthümlichen Verhältnisse.

Doch sehen wir, welche Umstände die je frühere Errichtung der dritten Universität fordern? In Ungarn wird die Errichtung derselben dringend gefordert:

a) durch die Unhaltbarkeit der kön. Rechtsakademien und ähnlicher höherer Schulen;

b) durch die Ueberfüllung der Budapester Universität, woran die Parallel-Lehrkanzeln wenig helfen. Welchen Schaden diese Ueberfüllung besonders bei den demonstrativen Fächern, dem erfolgreichen Lehren und dem Fortschritt zufügt, dies zu beweisen ist wohl sehr überflüssig;

c) damit ausser den bestehenden zwei Universitäten es in Ungarn noch ein Feld gebe, wo die schon ausgebildeten Fachmänner eine Stellung erhalten, um die Wissenschaft weiter zu pflegen und zu fördern. Wie viel vorzügliche ehrgeizige junge Gelehrte verkümmern so, indem sie in diesem Vaterlande keine, ihrer wissenschaftlichen Bildung entsprechende Stellung und kein Feld für ihre Thätigkeit finden?

d) aber besonders unaufschiebbar nothwendig ist die Errichtung der neuen Universität in erster Reihe, sowohl vom *nationalen*, wie vom *nationalökonomischen* Standpunkte

aus. Wie aus *Billroth's* Flugschrift hervorgeht, strömen jährlich 8—900 Studierende der Medicin — die Hörer der anderen Facultäten gar nicht gerechnet — aus Ungarn an die Wiener Universität. Wenn wir annehmen, dass von diesen jeder Einzelne nur 500 fl. in einem Schuljahre verbraucht, so beträgt die Summe schon nahe eine halbe Million, welche aus Ungarn auswandert, um fremden Interessen zu dienen, doch sei es! Eine viel ernstere Seite der Sache bietet der traurige Umstand, dass der grösste Theil der Studierenden in ihrem Aufenthalt ausser dem Vaterlande, während der Universitätsjahre einen solchen Geist und solche Sitten annimmt, in deren Folge derselbe und mit ihm besonders ein grosser Theil des ärztlichen Standes dem Vaterlande entfremdet wird.

Ein grosser Theil der Aerzte, der zum grössten Schaden des nationalen Geistes und der nationalen Cultur in Wien studiert, gewöhnt sich schon frühzeitig die Bildungsanstalten Ungarns zu ignoriren, die er entweder gar nicht oder nur sehr oberflächlich kennt. Er wird gegen Alles gleichgültig, dabei von eklichem Eigendünkel erfüllt, *verkleinert* und *setzt Alles herab, was ungarisch* ist, und läuft wegen jeder Kleinigkeit nach Wien. Ich könnte, auf eigene ärztliche Erfahrungen gestützt, zahlreiche traurige Daten dafür anführen, wie oft das Eilen zu der untrüglichen Quelle eine unfruchtbare Sache war. Ich kenne die vorzüglicheren Universitäten des Auslandes und wage es, ohne Befangenheit zu behaupten, dass die Lehrmethode an der medicinischen Facultät der Budapester Universität *gut* und *erfolgreich* ist, dass deren Einrichtungen den Anforderungen der Wissenschaft entsprechen, und dass sie in dieser Beziehung den Wettlauf mit welcher immer Universität Europa's aushält. Nur zeigt sich auch hier schon ein Fehler, wie an den auswärtigen

Universitäten : die übergrosse Anzahl von Studierenden der Medicin.

Es ist daher eine dringende Nothwendigkeit, dass die Staatsgewalt je früher diesem Uebel abhelfe, und es ist die patriotische Pflicht der hohen Regierung dahin zu streben — mit Freude kann man beobachten, dass sie dahin trachtet — die nach Wien strömenden und von dort mit fremdem Geist und fremder Bildung in ihr Vaterland zurückkehrenden Individuen, durch Errichtung einer neuen Universität zurückzuerobern der ungarischen *Nationalcultur* und *Wissenschaftlichkeit*. Es unterliegt keinem Zweifel, je mehr Universitäten das Land haben wird, zu desto grösserem Wettlauf werden sich die Gelehrten aufraffen im Interesse der Weiterbildung und Entwicklung der Wissenschaft.

Doch dürfen wir auch nicht jenen Umstand ausser Acht lassen, dass die vorzüglicheren Epigonen nur auf diese Art einen entsprechenden Wirkungskreis erhalten können, um mit der Zeit hervorragende Fachmänner des Landes werden zu können. Ungarn hat bis jetzt leider nur zwei Universitäten; wenn wir aber wollen, dass die auf unserm Territorium wohnenden kleineren Nationalitäten in *Sprache und Geist* gleichmässig verschmelzen mit dem *staatsbildenden Volkskörper*, mit einem Worte zu *wirklichen Magyarern* werden, und ausserdem, dass es auch ein, von nationalem Geist durchdrungenes, lebhaftes wissenschaftliches Leben gebe, dann hat die *Politik des Unterrichtswesens* die *unaufschiebbare Aufgabe* für die je frühere Errichtung einer neuen Universität zu sorgen.

Billroth hat sich den Dank der ungarischen Jugend, ja den Dank der Nation verdient, indem er sie aus ihrer Gleichgültigkeit herausgerissen hat. Zur Eile angetrieben, wird sie das lang ersehnte Ideal früher erreichen. Wir

zweifeln nicht im geringsten, dass unsere Regierung die neue günstige Gelegenheit nicht versäumen und dem ernstesten Mahnruf entsprechend, die *dritte* Universität errichten und nicht warten werde, bis die Wiener Universität die aus Ungarn dahin strömenden Söhne aus ihrem Schoos ausschliessen wird. Jedermann muss einsehen, dass *Billroth* im Wesen der Sache vollkommen Recht hat, denn, nachdem die Zeitepoche, in welcher die naturhistorisch-medicinischen Wissenschaften auf speculativ-philosophischem Wege gelehrt wurden, glücklich überstanden ist, gilt es als Thatsache, dass diese Wissenschaften heute nicht mehr *ex cathedra* gelehrt und weiter entwickelt werden können, denn bei diesen Fächern ist es unerlässlich nothwendig, dass die Studierenden in jeder Methode der wissenschaftlichen Untersuchung, Krankenbeobachtung und Behandlung nicht nur *theoretisch*, sondern auch *praktisch* so ausgebildet werden, dass sie den vielfachen Anforderungen der Wissenschaft und des täglichen Lebens in jeder Beziehung entsprechen können.

Zu diesem Zwecke sind reich ausgestattete chemische, mineralogische, physiologische, pathologische, hygienische, gerichtsärztliche, psychiatrische u. s. w. u. s. w. Anstalten und Laboratorien, dann reiche Bibliotheken und allerlei Sammlungen, endlich zum Behufe des Studiums der praktischen Medicin mit reichhaltigem Kranken- und Leichen-Materiale versehene Krankenhäuser die wichtigsten Factoren. Ich läugne es nicht, dass an der Wiener Universität jedes Mittel und Erforderniss zur Ausbildung vorhanden ist, aber 2289 Zuhörer — nicht zu erwähnen die aus allen Weltgegenden dahinströmenden Doctoren, welche die *Correpetitions-Curse* hören — *kann sie in ihre Anstalten doch nicht aufnehmen*. Daher können wir uns nicht wundern darüber, dass die Studierenden der Medicin in den

demonstrativen Fächern sich *kaum mit Erfolg ausbilden können*, höchstens einige vom Schicksal Begünstigte, die nämlich mit dem „nervus rerum gerendarum“ reichlich versehen, in den gut bezahlten Professoren-Cursen ersetzen können die Folgen der, durch die gepriesene Lernfreiheit geförderte Faulheit und die unberechenbaren Nachtheile der Ueberfüllung.

So erlangt denn natürlich die Mehrzahl der Aerzte nur eine oberflächliche Ausbildung — *ex omnibus aliquid, ex toto nihil* — und schwimmt durch die Rigorosen mit Gottes Gnaden oder einen glücklichen Zufall hindurch, um nach Erlangung des Doctordiploms sogleich als praktischer Arzt sich dem grossen Publicum ins Genick zu setzen. Da muss man nur sehen die von Selbstbewusstsein strotzende *mit dem Wiener Diplom allenthalben* sich prahlende, bedauernswürdige geistige Grösse, die sich bemüht, den Credit und das Vertrauen in Jene zu erschüttern, die in Ungarn studiert und ihre Diplome erworben haben. Ehre den einzelnen Ausnahmen, aber meine Behauptung wird durch die Erfahrung von Tag zu Tag mehr bestätigt. Solch' mangelhaft ausgebildeten Aerzten wird dann die Gesundheitspflege des nord-westlichen Ungarn anvertraut, von denen wir mit *Juvenal* mit Recht aussprechen können: „*difficile est satiram non scribere.*“

Ich würde es meinerseits vom Standpunkte des wohlverstandenen Interesses der menschlichen Gesundheit für unbedingt nothwendig halten, dass *im Verordnungswege* bestimmt werde, dass *jeder absolvirte Mediciner vor Beginn seiner practischen Thätigkeit verpflichtet sei, wenigstens zwei Jahre in einem öffentlichen Krankenhause zuzubringen.*

Eine überfüllte Universität in einer Weltstadt, mögen deren Professoren noch so ausgezeichnet sein, ist nicht

geeignet zur gründlichen Ausbildung der Aerzte, dies kennt selbst *Billroth* an, indem er die Beschränkung der Zuhörerzahl auf 125 für einen Professor beantragt. Es ist eine nachgewiesene und anerkannte Thatsache, dass das Universitäts-Studium in einer kleineren, aber gebildeten Stadt viel erfolgreicher ist, als in einer Weltstadt, wo das geräuschvolle Leben die Jugend vom ernstesten Studium sehr stark ablenkt.

Auch in der Universitätsfrage können wir behaupten, dass „*nemo propheta in patria sua.*“ Habe ich doch in meiner, im Jahre 1884 veröffentlichten Flugschrift die Nothwendigkeit der Errichtung einer dritten Universität, *besonders vom naturhistorisch-medicinischen Standpunkt erörtert und nachgewiesen.*

Das Abgeordnetenhaus hat zwar, indem es zur Zeit auf das Niveau des Zeiterfordernisses sich erhob, ausgesprochen, „*dass schon aus Rücksicht auf die allgemeinen Bildungsinteressen des Landes die Errichtung einer dritten Universität nothwendig sei, welche aus einer rechts- und staatswissenschaftlichen, einer philosophischen, einer naturwissenschaftlichen und einer medicinischen Facultät zu bestehen habe,*“ aber die beachtenswerthe Erklärung der Unterrichts-Commission traf ebenso wenig auf einen Widerhall, als die in meiner Flugschrift entwickelten und von der Presse sympathisch aufgenommenen Ideen erfolglos verklungen sind. Doch können wir uns darüber um so weniger wundern, als wir wissen, dass das Abgeordnetenhaus über den Antrag des, die Hebung der Cultur in Ungarn so sehr am Herzen tragenden Ministers *Trefort* bezüglich der Errichtung einer dritten Universität einfach zur Tagesordnung geschritten ist, und zwar ohne alle bemerkenswerthe Debatte, *blos wegen der Geldfrage.* So blieb denn Minister *Trefort* mit seiner auf die Hebung

der Nationalcultur gerichteten heilsamen Idee im Abgeordnetenhaus, aber auch in der Presse isolirt.

Es wird nun an der Zeit sein, dass bei Behandlung des Unterrichts-Budgets das Abgeordnetenhaus sowie die vaterländische Presse mit dieser wichtigen Culturfrage sich ernst und genau beschäftigen. Wenn Minister *Trefort* zur Beschleunigung des Ausbaues der Leopoldstädter Basilica, — indem er an die Opferwilligkeit der Nation appellirte — im Wege der Lotterie Millionen herbeizuschaffen im Stande war, könnte er nicht eine ähnliche Verfügung treffen zur Gründung der dritten Universität? Ich bin fest überzeugt, dass *jeder treue Sohn* Ungarns ein Loos mit seinen ersparten Pfennigen nehmen würde, schon aus dem Grunde, um durch Errichtung einer neuen Stätte für die Wissenschaft *die Befestigung der Unabhängigkeit seines Vaterlandes und des staatsbildenden ungarischen Stammes* zu befördern. Ich gebe gern zu, dass es wünschenswerth ist, dass zur Entwicklung des Kunstsinnens monumentale Gebäude errichtet und die Kunstdenkmäler erhalten werden, allein gegenüber der Errichtung einer dritten Universität halte ich dies für Luxus.

Die Regierung braucht die Errichtung der dritten Universität nur ernstlich zu wollen und sie wird sein, aber es ist nicht zu gestatten, dass aus dieser, so wie aus so mancher anderen Sache eine *Parteifrage* gemacht werde, oder dass die Angelegenheit der Errichtung einer Universität zu einer *Licitation* entarte zum Nachtheile des Vaterlandes und der Interessen der Wissenschaft. Auch darüber mache sich Niemand Sorgen, dass es nicht genug Zuhörer geben werde, es möge nur der *Minister anordnen*, dass in Ungarn nur *Derjenige eine ämtliche, öffentliche ärztliche Stelle erhalten könne, der wenigstens 2—3 Jahre an einer vaterländischen Universität zugebracht und sein*

Diplom an einer ungarischen Universität erworben hat, oder dass in Ungarn nur Derjenige als Arzt wirken kann, der sein in Wien oder einer ausländischen Universität erworbenes Diplom nostrificiren liess. Dies halte ich für besonders nothwendig, denn unsere Verhältnisse sind ganz andere, als die des Auslandes. Ich will damit keineswegs gesagt haben, dass in Zukunft sich Niemand aus seinem Vaterland rühre, im Gegentheile empfehle ich meinerseits einem Jeden, dass er nach Beendigung seiner Studien schon als fertiger Mann die berühmteren Universitäten des Auslandes besuche, schon deshalb, damit er nach ernster Beobachtung, Vergleichung und reiflicher Erwägung reichliche Erfahrungen sammle und um so höher die ausgezeichnete Universität unserer vaterländischen Hauptstadt achten lerne.

Es sei mir erlaubt, ohne unbescheiden zu sein, zu bemerken, dass ich selbst meine ärztlichen Studien in Budapest beendigt und hierauf im Schoosse der Universität, an der unter der Leitung des Professors *Friedrich v. Korányi* stehenden Klinik für innere Medicin durch sieben Jahre als erster klinischer Assistent gewirkt habe. Während dieser langen Zeit hatte ich reichliche Gelegenheit, mich mit allen jenen Methoden und nothwendigen Erfordernissen sowohl theoretisch als praktisch vertraut zu machen, welche den Zuhörern zum Studium der ärztlichen und Naturwissenschaften, zu deren gründlicher Aneignung und Weiterentwicklung unerlässlich nothwendig sind. Nach Beendigung meiner Assistentenjahre bereiste ich die meisten Universitäten des Auslandes, ich kann daher, ohne unbescheiden zu sein, behaupten, dass ich in vollem Bewusstsein dessen bin, was in ärztlicher Hinsicht nothwendig ist, damit die dritte Universität nicht nur errichtet werde, sondern auch blühe, dass wir ferner auch jenen

zweiten, nicht weniger wichtigen Zweck erreichen, dass ein grosser Theil der ungarischen Jugend nicht nach Wien oder anderswohin auswandere.

Es sind verschiedene Lebensverhältnisse und eine reiche Mannigfaltigkeit gesellschaftlicher Zustände wünschenswerth, damit die medicinische Facultät der neuen Universität mit hinreichendem Lehrmateriale versehen sei. Vielfache Fabriks- und industrielle Unternehmungen, lebhafter Handel, Fluss, Landwirthschaft, Berg, Wald, Ebene, allgemeine und gesellschaftliche Bildung u. s. w. sind jene unentbehrlichen Erfordernisse und Bedingungen, welche unbedingt nothwendig sind, um ein reiches und mannigfaltiges Krankenmateriale zu schaffen.

Ich wage es daher, offen und gewissenhaft auszusprechen, dass, wenn *die medicinische Facultät der neu zu errichtenden Universität das zum Unterricht nothwendige reichliche klinische und Leichenmateriale nicht besitzen wird, sie zu Grunde geht*, oder besser gesagt, sie wird nicht prosperiren, wo immer sie errichtet wurde; die Hörsäle werden leer stehen und der Hauptzweck: dass der Ueberfüllung der Budapester Universität — welche trotz der errichteten Parallel-Lehrkanzeln bei den demonstrativen Fächern unleugbar vorhanden ist — abgeholfen werde, wird dennoch nicht erreicht werden.

Darin liegt eben der Schlüssel dafür, warum ein sehr bedeutendes Contingent der ungarischen Jugend, besonders wegen des Studiums der Naturwissenschaften und der Medicin nach Budapest oder Wien strömt. *Klausenburg* vereinigt vorzüglich die jungen Leute Siebenbürgens in seinen Hörsälen, aber auch dort ist die geringe Anzahl von Kranken und Leichen, sowie mancher Anstalten fühlbar, mit einem Worte, die junge Universität erwartet noch ihre Weiterentwicklung. Das Lernen und Vorwärts-

schreiten kann daher selbst annähernd nicht so erfolgreich sein, wie an Universitäten, die über reicheres Materiale verfügen. Beim Studium der Medicin ist aber besonders die *Menge und Mannigfaltigkeit des Materiales* die Hauptsache; je mehr der Studierende sieht, desto mehr erweitert sich der Gesichtskreis desselben, und desto mehr eignet er sich von jenen practischen Kenntnissen an, welche zur Linderung der Leiden der Menschheit nothwendig sind.

Dies vorausgeschickt, entsteht nur mehr die Frage: ob es in Ungarn mit Ausnahme von Budapest ein zweites derartiges Centrum gibt, *welches für jetzt, besonders mit Hinsicht auf das Studium der Medicin die obenangeführten Erfordernisse in sich vereinigen könnte?*

II.

Um den Sitz der dritten Universität bewerben sich bekanntlich zwei grössere Städte als wirklich ernst zu nehmende Concurrenten, nämlich *Presburg* und *Szegedin*, vielleicht *Kaschau*. Die Ansichten bezüglich des Sitzes sind sehr verschieden, und man kann zwei bis drei einander gegenüberstehende Lager beobachten. Betrachten wir nun die zwei, um die dritte Universität sich bewerbenden Städte, mit Rücksicht auf den wichtigen Umstand, welcher von ihnen der Vorzug gebührt, vom Standpunkt der nothwendigen Naturverhältnisse, der geographischen Lage, der *Bildungs- und finanziellen Zustände*, mit Rücksicht auf Wissenschaft und nationale Bildung, und endlich: in welcher von beiden Städten wohl die *Grundbedingungen für ein wissenschaftliches Aufblühen* vorhanden sind?

Die wackere Metropole des Alföld wünscht die Universität besonders vom Standpunkt *der Stärkung der Herr-*

schaft des magyarischen Stammes. Wir unserseits halten es wohl für sehr wünschenswerth, dass *Szegedin* mit der Zeit ebenfalls zur Universitäts-Stadt werde, denn es ist eine moralische Pflicht des Landes, beziehungsweise der hohen Regierung, dass die eigentlich specifische magyarische Race, welche dort in Bezug auf höhere Cultur leider sehr vernachlässigt ist, ebenfalls theilnehme an den vom Staat zu spendenden Segnungen der Cultur und höheren geistigen Ausbildung. Aber wenn die als Phoenix aus der Asche auferstandene wackere Stadt des Alföld *jetzt plötzlich* verlangt, dass in ihren Mauern eine neue Stätte der Hochschule eröffnet werde, so sind wir gezwungen auszusprechen, dass *Szegedin* unter den jetzigen Verhältnissen, sowie mit Bezug auf seine culturellen Zustände — *in Folge des Mangels der zum Universitäts-Unterricht unbedingt nothwendigen Culturfactoren* — die dritte Universität mit der als richtig und begründet scheinenden Berufung auf die öffentliche Meinung der Nation nicht beanspruchen und gewaltsam erobern kann, so dass die *Errichtung der dritten Universität in der Hauptstadt des Alföld, nur der Ausfluss der Sympathie, aber nicht der objectiven Gerechtigkeit sein könnte.*

Was den zweiten Mitbewerber, die Stadt *Kaschau* betrifft, so sind wir gerne bereit, die Bildung seiner Einwohner, die vortheilhafte geographische Lage, und andere in Rechnung zu bringende Culturfactoren derselben anzuerkennen, *für die jetzige Zeit* jedoch würde sie kaum im Stande sein, jene wichtige Mission zu erfüllen, wozu sie gewiss nach ein bis zwei Decennien im nordöstlichen Ungarn berufen sein wird.

Presburg's vortheilhafte geographische Lage, die grosse Zahl seiner Culturfactoren, das lebhaft entwickelte und feine Gefühl seiner Bewohner in Bezug auf Humanität,

das in allen Zweigen der Wissenschaft, Bildung und Kunst sich kundgebende warme Interesse, ferner die Glätte des gesellschaftlichen Lebens und geselliger Berührungen bieten gleichmässig die nöthige Garantie dafür, dass in der *Intelligenz der Stadt jene Grundbedingungen vorhanden sind*, welche die Nation von dem Hauptsitz einer wissenschaftlichen Hochschule mit Recht nicht nur erwarten, sondern fordern kann.

Szegedin besitzt ausser seinen Mittelschulen kaum ein in Rechnung zu bringendes, allgemein culturelles Institut; höhere geistige Nahrung kann es nur sehr sporadisch liefern, bei dem *Mangel an wissenschaftlichen und populären Vorlesungen* beschränkt sich das geistige Leben und der Ideenaustausch auf einen sehr kleinen Kreis, das eigenenthümliche gesellschaftliche Leben seiner Einwohner ist weniger geeignet, in der Jugend einen gebildeten Geschmack zu entwickeln und die gesellschaftliche Glätte zu geben, mit einem Wort: die *moderne Civilisation* zu fördern.

Den Keim zur Presburger Universität hat vor ungefähr acht Jahren *August Trefort* in einem an den Obergespan des Presburger Comitates, Grafen *Stefan Eszterházy*, gerichteten offenen Brief gelegt, in welchem der über die Hebung der vaterländischen Cultur so edel denkende Minister entschieden erklärt hat, dass er der *Jugend Nordwest-Ungarns eine nationale Bildung zu geben wünscht, gleichzeitig Gelegenheit bieten will, dass die Jugend innerhalb des Vaterlandes die höchste wissenschaftliche Ausbildung erwerben könne*; so wünsche er die *Jugend des Oberlandes* an das Vaterland zu knüpfen und demselben zu erhalten. Ja was noch mehr, selbst *Se. Majestät der König* hat es ausgesprochen, dass der Unterrichtsminister im Einvernehmen mit dem Ministerrath die nöthigen Verfügungen

in Angelegenheit der Errichtung einer dritten wissenschaftlichen Universität, eventuell in der kön. Freistadt *Presburg* treffe. Wie sehr das Inslebentreten der Intentionen des Ministers *in finanzieller Hinsicht* erleichtert werde, davon wird sich Jedermann leicht und gründlich überzeugen können durch das Vorhandensein der sogleich umständlich anzuführenden Bildungsanstalten, welche mit Recht als Grundlage der dritten Universität angesehen werden können.

Presburg besitzt nämlich eine seit 100 Jahren bestehende kön. *Rechtsakademie*. Diese an historischen und Culturdaten so reiche, und nach der Budapester Universität immer am meisten besuchte höhere Schule, bildet schon in Folge ihrer glänzenden Vergangenheit einen fruchtbaren Samen für die dritte Universität; sie besitzt ferner seit 1875 einen *eigenen philosophischen Lehrcurs*, wobei die an demselben zugebrachten Jahre im Sinne der hohen Ministerial-Verordnung vom 10. August 1883 Z. 19598 bei der Professoren-Prüfung für Mittelschulen vollständig eingerechnet werden. Hiezu kommen die Presburger Humanitäts- und Bildungs-Anstalten, worunter in erster Reihe das Landes-Krankenhaus, das „Franz Josef-Kinderspital“, das neugebaute grossartige Gebärdhaus, die evangelische theol. Akademie, und *mittelbar* eine Menge Factoren der allgemeinen Bildung, als: das kön. Obergymnasium, das Lyceum, die weibliche Staatspräparandie, die staatliche höhere Töcherschule, die staatliche Oberrealschule, die Handelsakademie, die Weinbauschule, der Kunstverein mit seinen Gemälde-Ausstellungen u. s. w., Alles gleich wichtige Elemente, deren Vorhandensein gewiss sehr *wichtige Factoren* einer Universitäts-Stadt bildet.

Nachdem Presburg schon zwei Facultäten besitzt — obwohl die philosophische noch auf die Organisation war-

tet, muss sie doch in Rechnung gezogen werden, da selbe in Folge königlicher Genehmigung eröffnet wurde — so entsteht die Frage: ob wohl das Presburger Landes-Krankenhaus die Grundlage für eine in Presburg zu errichtende und mit einer medicinischen Facultät zu versehenende Universität bilden könnte? Das Presburger kön. ung. Landes-Krankenhaus kann in Folge seiner inneren Einrichtung, seiner Zweckmässigkeit und Reinlichkeit sowohl, als wegen seines imposanten Aeusseren und der Bequemlichkeit, womit die Kranken in demselben untergebracht werden können, als eine wahre Musteranstalt angesehen werden, desgleichen man auf dem Gebiete der österr.-ungar. Monarchie auch heute noch kaum finden dürfte. Das Landes-Krankenhaus ist auf 400 Betten eingerichtet und hat entsprechend den Hauptfächern der ärztlichen Wissenschaft fünf Abtheilungen, u. zw.: für *innere*, für *chirurgische*, für *Haut- und syphilitisch Kranke*, für *Augenranke*, für *Geistesranke*.*) In neuester Zeit wurde durch Ankauf eines Nachbarhauses die Abtheilung für Geistesranke vergrössert, indem daselbst 40 Geistesranke untergebracht werden.

Seit vier Jahren wirke ich in diesem Krankenhaus, als mit der Leitung der internen und der Geistesranken-Abtheilung, sowie der pathologischen Sectionen betrauter Primararzt, und ich kann mit gutem Gewissen behaupten, dass dieses Krankenhaus — mögen wir die *Krankensbewegung* oder das *Leichenmateriale* betrachten — eine solch' reichhaltige und mannigfaltige Fundgrube der Krankheiten bildet, wie in Ungarn — Budapest ausgenommen — *keine Stadt mehr* besitzt. Die Zahl der im Krankenhaus innerhalb eines Jahres behandelten Kranken beträgt im

*) S. Dr. Karl Kanka, Director, Beschreibung des kön. ung. Landes-Krankenhauses in Presburg. — Presburg 1885.

Durchschnitt 4000, jene der Leichen 350. Wenn Presburg die Universität erhält, dann wird das Krankenmateriale gewiss verdoppelt. Und eben aus dieser *gewichtigen Ursache ist das kön. ung. Landes-Krankenhaus in Presburg zum Unterricht in den practischen medicinischen Fächern in Ungarn nach Budapest der einzige und in jeder Beziehung geeignete Ort.*

Ja was mehr, wenn die medicinischen Kliniken in diesem Krankenhause untergebracht werden — wie dies anders kaum gedacht werden kann — wird der Studierende, entsprechend den Bedürfnissen des practischen Lebens, viel mehr Fälle beobachten können, als vielleicht in Budapest, wo die Kliniken — mit Ausnahme der zweiten chirurgischen Klinik — nicht in dem, eine grosse Krankenbewegung und 900—1000 Betten bietenden öffentlichen St. Rochus-Krankenhause sich befinden, sondern in abgesondert gebauten Anstalten, wo keine unbedingte Aufnahme stattfindet, weil dieselben den Character von öffentlichen Krankenanstalten noch bis heute nicht besitzen. So kommt es, dass der Studierende Tag für Tag seltenere und ein umständliches Studium erfordernde Fälle sieht, welche nicht nur den Bedürfnissen des täglichen Lebens nicht entsprechen, sondern auch ermüdend und erschöpfend sind, sowohl für den Lehrer, als für den Studierenden. Wenn aber die medicinischen Kliniken in einem mit dem Character eines öffentlichen Krankenhauses ausgestatteten grossen Landes-Krankenhause untergebracht werden, wo, im Falle Platz vorhanden ist, unbeschränkte Aufnahme stattfindet, so wird der Studierende nicht nur die streng wissenschaftlichen und schweren, sondern auch die im practischen Leben vorkommenden acuten und leichteren Fälle beobachten und studieren können. Die von mir angeführten Daten sind *im Interesse des erfolgreichen*

medizinischen Unterrichtes so unwiderlegliche Factoren, wie sie Szegedin selbst nach Decennien nicht besitzen wird.

Szegedin besitzt gegenüber dem Presburger kön. ung. Landes-Krankenhaus mit seinem reichen und mannigfaltigen Krankenmateriale, *nur ein auf 123 Betten eingerichtetes Spital, dessen Kranken- und Leichenmateriale auch nach dem Bericht der nach Szegedin entsendeten Fachprofessoren zum medicinischen Unterricht durchaus nicht genügend ist.*

Ausser dem reichen Materiale des Landes-Krankenhauses wird für geburtshilfliche und gynaekologische Studien die grosse neugebaute Entbindungsanstalt sehr geeignet sein, für die Kinderheilkunde aber das „Franz Josef“-Kinderspital mit einer jährlichen Krankenbewegung von 600 Kranken. Der Werth des Presburger Krankenhauses zum Behufe des ärztlichen Unterrichtes wird noch dadurch erhöht, dass es eine *selbständige Abtheilung für Geistes- kranke* mit 80—90 Betten besitzt. Der für die medicinischen Angelegenheiten sich lebhaft interessirende Cultus- und Unterrichtsminister, überzeugt von der Wichtigkeit des psychiatrischen Unterrichtes, hat vor wenigen Jahren an der Budapester Universität eine psychiatrische Lehrkanzel mit einer im St. Rochusspitale untergebrachten Klinik systemisirt, und wird vielleicht im künftigen Jahre in Klausenburg eine solche gründen. Mit der Errichtung dieser Lehrkanzeln macht der Unterricht der medicinischen Wissenschaft wieder einen bedeutenden Schritt nach vorwärts.

Ausser dem Krankenhaus-Materiale haben wir in Betracht zu ziehen den ärztlich-naturwissenschaftlichen Verein und seine Bücher- und Naturaliensammlung, welche derselbe der Universität gern überlassen wird; ferner den die ungarische National-Cultur mit so schönem Erfolge verbreitenden Toldykör. Ist etwa das städtische archäolo-

gische Museum nicht auch ein in Rechnung zu ziehender Culturfactor? oder die aus 12,000 Bänden bestehende Bibliothek der kön. Rechtsakademie, so wie die 40,000 Bände nebst einer in keiner Provincialstadt zu findenden Münzsammlung des evang. Lyceums, fördern diese nicht etwa auch die allgemeine Bildung?

Mit einem Worte, die wissenschaftliche Forschung wird durch zahllose Hilfsmittel belebt, die häufigen *populären* und *wissenschaftlichen* Vorträge gewöhnen die Jugend an ernste Beschäftigungen, ziehen sie von lärmenden und unpassenden Vergnügungen ab, erwecken die höhere Bestimmung des Menschen, die Wissbegierde und leiten sie zu einem anständigen Betragen. Nicht ohne Grund schreibe ich eine grosse Wichtigkeit diesen Charaktereigenschaften zu. Die Auswüchse unserer heutigen Gesellschaft und die Arbeitslosigkeit tritt nirgends so stark hervor als an der Jugend. Die krankhafte Manie der Gesellschaft hält die Gemüther gefangen, und sehr gering ist die Zahl Derjenigen, die ernst und arbeitsam leben. In Presburg hat die *Immoralität* noch nicht Platz gegriffen und die Jugend wird durch nichts von der Thätigkeit abgezogen, ja vielmehr ist die als *ruhig* und *ausgestorben* verschrieene Stadt schon in Folge ihrer *Solidität* sehr geeignet für eine Hochschule. Die Eltern können wahrlich mit Beruhigung und ohne Sorgen ihre Kinder hieher schicken, wo sich ein so weites Feld eröffnet für geistige Thätigkeit und zur *Aneignung der, im practischen Leben so sehr nothwendigen gesellschaftlichen Bildung ohne Gefährdung der Gesundheit und des moralischen Lebens.*

Endlich sind denn Presburgs schöne Lage, angenehme Umgebung, gesunde Luft, ausgezeichnetes Wasserleitungs-Wasser, das neuerbaute herrliche Theater u. s. w., nicht auch in Rechnung zu bringen?

Wenn daher die hohe Regierung besonderes Gewicht legt, ausser dem materiellen und geistigen Fortschritt Presburgs, *zugleich auf die Magyarisirung von Oberungarn und auf die Befestigung der ungarischen Staatsidee* — was zu versäumen ein nicht mehr gut zu machender und wesentlicher politischer Fehler wäre, — so gibt es dafür *nur ein einziges Mittel*, und das ist: sie errichte unbedingt in Presburg eine Universität für die Wissenschaft. Es gibt ja gegenwärtig im ganzen Ungarland, Budapest ausgenommen, nicht einen Ort, welcher *für die Universität in jeder Beziehung so günstige Verhältnisse bieten würde, als gerade Presburg*. Hier gibt es so viele wissenschaftliche Anstalten, so viel *gebildete Elemente*, ferner ein wirklich gut eingerichtetes grosses Landes-Krankenhaus, ein geburts-hilffliches Institut u. s. w., wie sonst in keiner der grösseren Provinzstädte Ungarns. Dabei hat es eine schöne und angenehme Umgebung und liegt nahe zum Weltverkehr.

* * *

Ich habe in dem Obigen nachzuweisen gesucht, dass unter den jetzigen Verhältnissen *Presburg die einzige Stadt* sei, wo die neue Universität ihren Sitz haben kann, und ich freue mich ungemein, dass der ausgezeichnete Verfasser des gehaltvollen Artikels: „zur Frage der ärztlichen Ausbildung“ gleichfalls derselben Meinung ist.

Jetzt hängt es nur von der Nation ab, ob sie von jedem Vorurtheil frei und auf objective Gründe gestützt, Presburg die Hochschule votiren werde? Jener Stadt, welche durch ihre *geschichtliche Vergangenheit und Bedeutung gerechten Anspruch darauf hat*, jener Stadt, welche auch durch ihre geistige und moralische Ueberlegenheit ihre *Mitbewerber übertrifft*.

Es ist ein Grundprincip der ungarischen National-

politik, dass das ganze Land durchdrungen werde von magyarisch-nationalem Geiste.

Kann wohl Presburg, welches einen so wichtigen Theil des Staatskörpers bildet, von der Nation nicht erwarten, dass sie den Stempel der nationalen Individualität demselben aufpräge, dass hier an der Grenze, von selbstbewusster Politik geleitet, eine Hochschule in grossem Masstab erstehe, welche dem, von jenseits der Leitha den ungarischen Boden Betretenden *allsogleich kundgebe*, dass *der Boden, wo er stehen blieb, magyarisch sei?*

Madártani megfigyelések Pozsony vidékén 1885-ben.*)

Chernel Istvántól.

Az egyes vidékek topographiai viszonyaitól, kedvező és előnyös fekvésétől függvén nagyrészt az állatok létezése, előfordulásukat itt vagy ott, tömeges vagy gyér megjelenésüket földünk egyes helyein első sorban e föltételek módosulatai szabályozzák.

Pozsony ornisát három terep-alakzat befolyásolja: a Duna a víz rendszeréhez tartozó patakokkal, folyókkal és holt ágai-val; jobb partján a majd Komáromig terjedő ligetek; bal partján az éjszagnak huzódó Kis-Kárpátok, a valódi Kárpátok előbástyái. A Duna vizi és mocsári madarakat vonz környékünkre, a liget feltűnő nagy mennyiségű *Sylvidae*-, *Picidae*-, *Paridae*-, *Passerinae*-, *Emberizae*-nek nyújt előnyös tartózkodási helyet, a hegyek pedig *Turdidae*-, *Columbinae*-, *Picidae*- és főleg *Rapaces*-nek szolgálnak lakásul.

A vándorlásnál — szárnyas világunk ez érdekes sajátságánál — ép úgy, mint az állandó itt-tartózkodásnál, vidékünk főntebb említett háromféle alakzata nagy szerepet játszik.

Ismeretes, mily fontos tényező a madarak vándorlásában az időjárás (szél, hőmérséklet stb.) mellett az élelem és a tápanyag feltételezői a legelők, erdők, folyók, tavak, mocsarak, szóval a vidék karaktere. Egy-két vonásban tehát környékünk alakí sajátságait fogom jellemezni.

A Duna széles tükrével siet távoli célja felé, közben ereket, szakadásukat, árterületén visszamaradt mocsárokat, tócsákat alkot. Hatalmas medre több helyen megszélesül s a vizi-tükréből sziget emelkedik ki, vagy maga a folyam ágazik el

*) Németül a „Jahresbericht des Comité f. orn. Beobachtungs-Stat. in Oesterr. & Ungarn“-ban fog megjelenni.

s hasonlólag szigetet hasít ki az összefüggő földrészből. Így a Kis-Duna a főfolyammal Csallóközt alkotja, melynek termő lapályát és rónáját a tuzok, póling, mankócz s számos más gázló népesíti. — A ligetek — nagyrészből szintén a Duna árterületén — valódi miniature őserdőknek mondhatók. Százados jegenyék, rezgőnyárfák, fűzfák, egerfák, ákácok áttörhetlen, iszalagokkal beindázott sűrűségekkel s többnyire aljuk egy-két láb magas földi-szedér, fű- és bokortenyészettel, melyet a kúszó növények indái szorosan összeszőnek. Helyenkint nádasok, erek és dús füzes vágások egészítik ki ez áltropikus buja növényzetet.

A hegyi régiót, illetőleg a Kis-Kárpátokat, összefüggő hegyláncok alkotják. Az előhegységben tölgy az uralkodó fa, majd elszórt fenyűrészetek, vágások, s Modor városánál már nagy kiterjedésű nemesfenyű rengetegek, vadregényes sziklák lépnek föl, szóval a Kárpátok valódi jellege mindinkább kiderül. E gyönyörű erdőségben, szálhas bükkösökben, téveteg fenyűvadonokban, vágásokban a főmadárfajok: *Buteo*, *Astur*, *Aquila chrysaetos* és *clangula* némelykor (a stomfai uradalomban több példány lövetett már s az ottani főerdész szobáit ékesíti) *Garrulus glandarius*, *Columba palumbus*, *oenas*, *Turtur auritus*, *Dryocopus martius*, *Certhia*, *Sitta*, *Regulus*, *Troglodytes*, *Dandalus rubecula*, *Phylloperonops* (3 faj), *Sylvia atricapilla*, *Lophophanes cristatus*, *Accredula caudata*, *Parus ater*, *Poecile palustris*, *Fringilla coelebs*, *Cinclus*, *Calobates*, *Turdus viscivorus*, *musicus*, *Merula vulgaris*, *torquata*. *Pyrhula*, *Muscicapa parva*.

Hogy a következő vázlatból igen sok nevezetes fajok hiányoznak, az tekintve egy évi megfigyelési időt — ily rövid idő közt — eléggé természetes.

Ordo. I. Rapaces.

1. *Cerchneis*. Boie.

tinnunculus. L. Vérese sólyom. Gyakori. A dévényi sziklaváron május 24-én költött. Fészekmagasság 15 mtr.

2. *Accipiter*. auct.

nisus. L. Karvaly. Állandó madár. Modorban, az ottani gyönyörű fenyvesekben igen gyakori költő. Május 30-án egy fészket találtam fenyűfán 6 mtr. magasan 5 meztelen fiokával.

3. *Pandion*. Sav.

haliaëtus. L. Halászó csermoly. Dévény szikláin, a Morva és Duna egybeömlésénél, egy nagy sziklarepedésben 100 mtr. magasan költött. Május közepén már apró fiókai voltak.

4. *Buteo*. Bechst.

vulgaris. Bechst. Köz. ölyv. Az elsőt márczius 18-án láttam. Modorban gyakori költő-madár. Julius 10-én ki-röpült fiatalokat láttam.

5. *Archibuteo*. Ch. L. Br.

lapopus. Brünn. Gatyás ölyv. Modorban gyakori. Szinváltozatokat, melyek e fajnál oly igen közönségesek, ez idén sem ennél, sem az előbbi fajnál nem észleltem.

6. *Athene*. Boie.

noctua. Retz. Köz. csuvik. Pozsonyban úgy Modorban is nagyon közönséges állandó madár.

7. *Syrnium*. Sav.

aluco. L. Erdei bagoly. Modorban, valamint a Kis-Kárpátok erdőségeiben általán, gyakori.

Ordo. II. Fissirostres.

8. *Caprimulgus*. L.

europea. L. Köz. lappantyú. Az elsőt ápril 13-án láttam. Junius 29-én Modorban esti $\frac{1}{2}$ 8 órakor egy vágásból nevezett madár szállott föl előttem, azonban csakhamar felrebbenés után visszavágódott a sűrű füvesbe; ezt többször ismételte. Végre a szállásba szállt egy magas bükkre, honét elriasztatván 10 lépésnyire újra leereszkedett. Bealkonyodván, ott találtam ismét hol egy órával ezelőtt. Szárnyait rezegtetve lebegett a vágás fölött, mint egy ragadozó madár. Több lövés után leemeltem s azt tapasztaltam, hogy legalább három lövést kapott s bár összelöve, mégis életben vala. Az első lövések nem sok benyomást tettek reája s nem ijeszték el fejem fölül. — Julius 20-án milliárd szunyog lepte el a Kis-Kárpátokat oly annyira, hogy alig lehetett 2 perczig is egy állásban időzni. Esti lesen a csendes alkonyatban úgy zúgtak a számlalhatlan szunyogok, mint távoli békakuruttyolás. A vágások fölött érde-

kes vadászatokat tartottak e madarak e szunyog korban, gazdagon prédálva a szokatlan bő zsákmányban. Mindegyiküknek meg van a maga vadászterülete, melynek átmérője 300 lépést tehet. E körön belül különféle repülési műtétek közben, csőracsattogtatva majd vércse módon lebegve, majd bukfenczezve a magasból magukat aládobva rovarásztak és vadásztak.

9. *Cypselus* L.

apus. L. Kőfali fölleng. Május 23-án nagy csapatokban a pozsonyi várfalak körül megkezdik a költést. A dévényi, hainburgi, wolfsthal-i romokon nem láttam e madarakat. Ellenben a Kis-Kárpátok fenyvesei közül emelkedő Vöröskő váránál nagy számban fordul elő. Julius 16-án ugyanitt kisebb-nagyobb csapatokban vijjogva röpködnek a várfalak körül s feltűnő szemtelének, mikor valami idegen madár vagy egy ember közeledik családi tüzhelyükhöz; sőt tényleg az ember felé csapnak, mint valami ragadozó madár éktelen visitást hallatva. Verebeket, melyek a falakhoz közel repültek szörnyű lármával, csapatban támadtak meg s üldözve üzték őket odább. Egy fészket is találtam egy torony ablakban apró nyíláson fali lyukban, de üres volt.

10. *Hirundo*. L.

rustica L. Füstös fecske. Az első márcz. 31-én jelent meg. Ez idén szaporulatuk kitűnő volt annyira, hogy rég nem emlékezem ily nagy számú fecskékre mint e nyáron. A modori fenyvesek közt lévő favágó telepen 6 kunyhó körülbelül 40 db. fecskét nevelt fel. Szeptember elején az itt kirepült fiókák csapatba verődtek s a „Sandon“ — 1000 lábnyi magasban épült favágótelepen — hol a kunyhók közt egy villa is emelkedik, nevezett kimagasló épület tetejéről két, három hétig lehetett az ismert számú csapatocska repülési kísérleteit megfigyelni. Szeptember 20-án végleg elhagyták a vidéket. — Pozsonyban május 15-én a hőmérő 0° süllyedvén, hideg szelek és havazás állott be; a városban e zord idő alatt egy fecskét sem lehetett látni, mert mind a hidak alá, csürökbe, kapuszínek alá huzódtak. A hajóhid körül százankint röpködtek szegénykék s

keresgéltek élelem után. Az utolsó fecskét október 2-án láttam.

11. *Hirundo*. L.

urbica. L. Házi fecske. Az első ápril 25-én jelent meg. E madár gyéresebb itt az előbbinél. Szeptember első hetében távoztak el.

12. *Hirundo*. L.

riparia. L. Parti fecske. Május 23-án láttam először 4 dbot együtt. Pozsony környékén a Duna magas partjában Pozsonytól Hainburgig terjedő folyamrészleten, négy fészekkolóniát fedeztem föl. Az egyik Pozsony városától alig 1000 lépésnyire nyugatra; a másik Dévényhez közel; a harmadik a dévényi várhegygyel szemközt a Duna és Morva egybeömlésénél; a negyedik Hainburg közelében található. Junius 7-én javában költenek s tojásaik vannak. A part homokos, s a fészeklyukak — számra 100—150 együtt — $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ mtr. magasan fekszenek a víztükör.

Ordo. III. Insectores.

13. *Cuculus*. L.

canorus. L. Hangos kakuk. Pozsonyban úgy mint Modorban is igen közönséges. Az első kakukszót ápril 20-án hallottam.

14. *Alcedo*. L.

ispida. L. Jégmadár. A Duna ereinél egész télen át gyakran látható. November elején jelent meg az első.

15. *Oriolus*. L.

galbula. L. Sárga rigó. Az első ápril 26-án jelent meg. Rendkívül meleg időjárások e héten; a hőmérő + 25° R. emelkedett.

16. *Lycos*. Boie.

monedula. L. Csóka. A liget nagy fáinak odúiban számosan költenek. Fészkelési helyüket márczius 11-én foglalták el. Hainburg előtt a Dunára szögellő sziklákon szintén egy fészek telepre akadtam. Ápril 13-án megkezdik a költést és tojásaikon ülnek. Ápril 27-én apró fiókáik voltak. Május 24-én Hainburgnál a fészkek körül uralgó

sürgő élet sok változatosságot kínál a megfigyelőnek. A legalacsonyabb fészeklyuk 5 mtr. magasan nyílik.

17. *Corvus*. L.

corone. L. Köz. varju. A dunai jégzajlás alatt érdekes látni játékukat, a mint az aláuszó jégtáblákra szállnak s azon leúsztatnak, közben-közben a vízben uszkáló eleség után kapkodnak. — Úgy mint más helyeken, itt is megfigyeltem, hogy esténként mindig egy meghatározott vonalon húznak, *Corv.* *frugilegus*ok társaságában, éjjeli tanyára, melyet éveken át megtartanak. E vonulási irány itt a hegyektől a liget felé huzódik, vagyis éjszokról délnek. A liget óriási fái kényelmes alvó helyet nyújtanak nekik. Október 16-án Modorban a hegyek fölött gyakran látni a magosban nyugoti irány felé szálló csapatokat. Október 23-án Pozsonyban nagy seregek vonulnak a ligetből a hegyek felé, délről éjszakra vagyis hálótanyájukból a napi munkára.

17. *Corvus*. L.

cornix. L. Szürke varju. A ligetben, főleg a Duna partján s a szigetekeken igen közönséges. Május 3-án egy vetésen párosodókat láttam.

19. *Corvus*. L.

frugilegus. L. Vetési varju. A két előbbi faj társaságában nagy seregekben lepi el a szántásokat s egész télen át egyike legközönségesebb madarainknak. Márczius 8-án nagy csapat keringett tekintélyes magasságban a hegyek fölött; néhány körmozgás után éjszak-nyugati irányban vonultak el. Időjárás: gyönyörű meleg tavaszias nap, éjszaknyugoti szél. April közepéig téli varjuink nagy részben elvonultak.

20. *Pica*. auct.

caudata. Brie. Köz. szarka. A jégtáblákon ép úgy úsztatnak alá mint a varjak. A partokon, ligetekeken és szigetekeken gyakori. Máj. 3-án egy fészket találtam 8 mtr. magosan rezgő nyárfán. Vidékünkön aránylag keves ákáczfásorok lévén, leginkább a rezgő nyárfákon és sűrű vadvadkörtefákon fészkel.

21. *Garrulus. auct.*

glandarius. Köz. szajkó, Mátyás. Pozsonyban úgy mint Modorban is, igen közönséges. Modorban július 10-én ki-repült fiatalokat láttam. Ide s tova kószálva az erdőkben, előszeretettel szállnak az elszórtan fekvő favágó kunyhók cseresznye fáira lakmározás végett. A csapatocskák 5—6 tagból, azaz egy fészekaljából állanak s éktelen cserregést, czivakodást visznek véghez kóborlásuk alatt. Julius 15-én túl a fészekaljak szétszóródnak s esetleg verődnek össze ismét apróbb csapatok.

22. *Nucifraga. Briss.*

caryocathactes. L. Cserszajkó. Október 18-án egy hegyi réten láttam egy példányt, jóízűen falatozva a földből kivájt kukaczon. Oly igen szelid volt, hogy reá lövés történnén, alig szállott 30 lépésnyire egy korlátra, honnét csakhamar újból visszatért folytatni félbe hagyott lakomáját. Pozsonyban e napok alatt szintén számosabban jelentek meg ez egész éven át hiányolt szárnyasok, mely érdekes jelenség az itteni öregebb vadászok állítása szerint csak némely esztendőben fordul elő. Október 25-én Modorban ismét egyet láttak. Vonulási idejük alatt gyönyörű időjárás uralkodott éjszaki szelekkel. Meglehet, hogy az idei feltűnő dus makk termés tartóztatta itt e nevezetes madarat. Egész közép-Europában figyelemre méltó mennyiségben észlelték ez ősszel a cserszajkót s az ornithologusok sokat fejtegették ez érdekes vándorlást. Homeyer E. — a madárvándorlás e legalaposabb ismerője és buvára — nem zárja ki, hogy fajbeköltözködéssel van itt dolgunk.

Ordo. V. Scansores.

23. *Gecinus. Boie.*

viridis. L. Zöld harkály. Gyakori a Kis-Kárpátokban, ligetekben.

24. *Gecinus. Boie.*

canus. Gm. Szürke harkály. A ligetben úgy mint a hegyekben is többször előfordul.

25. *Dryocopus*. Boie.

martius. L. Fekete harkály. Modorban gyakori költőmadár; Pozsonyban ritkább.

26. *Picus*. L.

major, *medius*, *minor*. L. Nagyobb-, közép-, és kis harkály. Gyakoriak a ligetben, hegyekben. A *medius* legritkább e három faj között s Modorban a *minor* sem nagyon közönséges a hegyekben. A harkályok dobolását főleg márczius hóban hallottam.

27. *Yunx*. L.

torquilla. L. Nyaktekercs. Ligetekben, gyümölcsösökben igen gyakori. Modorban a hegy kupokon elterülő vágásokban július 10-én láttam egyet; ezen kívül egyet sem.

28. *Sitta*. L.

europea. L. Cinkeharkály, köz. poncz. Február 17-én egy 15 tagból álló csapat *Parus* társaságban kóborolt. + 10° R.; kóborlási irány: dél. Modorban szintén közönséges; esős időben a favágó házak közelébe vonul s a deszkákat, kerítéseket kutatja össze vissza.

29. *Certhia*. L.

familiaris. L. Köz. fakúsz. Költési idejéig *Sittákkal*, *Parusokkal*, *Picus-okkal* kóborol.

Ordo. VI. Captatores.

30. *Lanius*. L.

collurio. L. Töviszuró gébics. Április 22-én az első. Május 27-én egy a környéken éneklő többi madarak énekét utanzót figyeltem meg. Különösen a verebek csirippelését oly hiven utánozta, hogy ezek hívogató hangjukkal felelgetve nem sokára csapatostul megjelentek a fán, hol egy csalogató társukat vélték fellelhetni.

31. *Muscicapa*. L.

grisola. L. Szürke legyész. Május 3-án feltűnően számos a hegyekben és ligetekben (Fővonulás.) Május 8-án gyérebb. (Utánvonulás.)

32. *Muscicapa*. L.

luctuosa. L. Gyászos legyész. Nem épen gyakori. Május 10-én láttam egy párt fészüküknél a „Hegyliget-ben.”

33. *Muscicapa*. L.

albi collis. Temm. Örvös legyész május 3-án a hegyekben egy fészket találtam 3 mtr. magasan hosszú hasadékban.

34. *Muscicapa*. L.

parva. Bechst. Apró legyész. Hazánkban e Petényi Salamon által fölfedezett madarat*) július 3-án láttam Modorban, szállás bükkerdő szélén, közel egy forráshoz a cserjésben. Július 19-én ismét egy példánnyal találkoztam; folytonosan izgett — mozgott, mint a legfürgébb czinke s rendkívüli vadságot tanúsított. Némileg a szöcskezenére emlékeztetett, majd meg közeledtemre guvatmódon menekült a földön futva odább, közben közben bokorról bokorra szállt s ismét a földre ereszkedett s oly gyorsan tűnt el, hogy nem követhettem. Eledelfogás közben csörét csattogtatta igazi légykapó szokás szerint.

35. *Accentor*. L.

modularis. L. Közöséges csattogány. Október 16-án és 17-én a vonulás zöme érinté a kis-kárpátokat. A vágásokban ökörszem és vörösbegyre emlékeztető bujkálásuk közben élénk, de kevés változatu éneket hallatnak.

36. *Troglodytes*. L.

parvulus. L. Közöséges ökörszem. Junius 29-én Modorban a százados fenyűk koronáiban gyönyörűen énekelnek. Itt e madárka igen gyakori és a szél által kidöntött fák meztelen gyökerei közt fészkel. Július 10-én kiröpült fiókákat láttam. Július 18-án egy 6 tagból álló kiröpült családocskára bukkantam. Szeptember 18-án a himek szépen énekelnek még, de nem oly szorgalmasan mint nyáron. Október 17-én feltűnő nagy számban látni őket mindenfelé.

37. *Cinclus*. L.

aquaticus. L. Buvár rigó. Február 15-én a hegyekben a források körül 3-at láttam. Márczius 8-án már összepárosultakat láttam. Modorban szintén gyakori állandó madár.

*) Bemutatta fészkestül tojásastul a „Magyar orvosok és természetvizsgálók“ sopronyi vándorgyűlésén a 30. években.

38. *Poecile*. Kaup.

palustris. L. Mocsári cinke. Május 9-én. A ligetben egy járt ut mellett akácza oduban lévő fészket találtam apró fiókákkal. Modorban igen gyakori a hegyekben. Főleg augusztus végén, szeptember és október haván át vágásokban kóborolnak s a száraz füvek magvait falatozzák.

39. *Parus*. L.

major. L. Szénczinke. Február 16-án. Wolfsthal felé a ligetekben, más cinke fajokkal kóborol nyugatról-keletnek. Modorban ritkább mint *ater* és *Poecile* valamint *Accredula*. Egy példány a helybeli kath. főgymn. muzeumában teljes melanismus.

40. *Parus* L.

coeruleus. L. Kék cinke. Modorban a hegyek közt nem igen gyakori; inkább az előhegyekben és gyümölcsösökben fordul elő és költ.

41. *Parus*. L.

ater. L. Fenyücczinke. Pozsonyban a hegyekben fenyüvágások körül előfordul. Október végén a kertekben is láttam fenyűfákon. Modorban igen gyakori. Julius elején kirepülteket láttam. Október 16-án a vágásokban *Poecile* társaságában a száraz növények magvait falatozza.

42. *Lophophanes*. Kaup.

cristatus. L. Bubos cinke. Modorban gyakoribb, mint *Parus major* és *coeruleus*. Julius első hetében a fiatalok rebbenősek lesznek.

43. *Accredula*. Koch.

caudata. L. Hosszufarku cinke. April közepéig kóborlók; ekkor azonban párokra szakadnak s fészkelni kezdenek. April 28-án a ligetben egy fészket találtam 5 mtr. magasan akáczfán. Május 2-án két fészket találtam a ligetben; az egyiket akácz-, a másikat nyárfán, mindkettő 6 mtr. magasan. A találás idejében egyik sem volt még teljesen készen. Modorban e madár igen gyakori s német tájneve: Sperrmeise. A költés végével ujlag megkezdik kóborlásaikat, s főleg ősszel a kertekbe vonulnak. Szeptember 18-án még elég számosan voltak a modori hegyek-

ben; október 17-én azonban már a hegységben nem találkoztam velük.

44. *Aegithalus*. Boie.

pendulinus. L. Függő czinke, fügemadár. A ligetekben, főleg a Duna egyik holt ága mellett fordulnak elő. Márczius 6-án egy nagyrészt megrongált tavali kosáralakú fészket találtam; 3 mtr. magasan rezgő nyárfán függött. Május 2-án találtam az első idei fészket, félig már készen. Fűzfán csüngött viz fölé hajló ágon 4 mtr. magasan. — Május 9-én egy kosáralakú fészekbe bukkantam közel az előbbihez, mely szintén csak készülő félben vala. Ez a fészkek egy héttel későbbben csak egynyilasú lőn, a másik lyukat azóta beszótték. 9 mtr. magasan fűzfán csüngött közel a vízhez. Május 10-én két fészket találtam, mindkettőt közel a vízhez 8 mtr. magasan fűzfán. Május 20-án ismét egy fészket találtam 5 mtr. magasan rezgőnyárfán a vitzükörtől 10 lépésnyire. E napig mind kosáralakuak voltak a felfedezett fészkek s — kivéve a május 9-én találtat — igen lassan készülődnek.

A függő czinkék állandóan közvetlen fészkek közelében tartózkodnak s folytonosan panaszos hangjukat hangoztatják, ez intenzív siró hang árulja el leghamarább fészkek hollétét, melyet különben, daczára feltűnő alkatának igen elkerülné figyelmünk. A fészeknél tűnik szemünkbe e madár rendkívüli tehetsége, mely ép oly nagy mértékben felkelti kíváncsiságunkat, mint a milyen közönyösséggel nézzük az egyszerű, igénytelen madárkát, mikor egy fűzfa tetején szárnyait és tollazatát tisztogatja. Szövézetében azonban ép oly mester, mint a fülemile énekében. Fáradhatatlanul ugrál ide-oda a lakását képező tömlő alkatán, s gyors mozdulatokkal fejét hátra-hátra rántogatva szövi a barka pelyhek finom szálakkal együvé. Fejüket oly gyorsan mozgatják jobbra-balra s csövéket oly ügyesen forgatják, mint a kapcezátkötő asszony keze a kötőtűt. Gróf Pálffy senioratusához tartozó „Farkastorok“-ligetekben is találtatott egy fészkek, s úgy ez is, mint azok, melyeket én találtam, kosáralakuak voltak, illetőleg mindegyikén két, egy nagyobb és egy kisebb művészileg készített lyuk vala, de

meghosszabbított bejáró cső egyikén sem volt. A függő czinke szakszerűsége szövészetében annyira megy, hogy egész költési ideje alatt, csupa szórakozásból és kedvtöltésből is dolgozgat fészken; még akkor is javít, csinosít, mikor csemetéi élelmezésével, eledel-hordással van elfoglalva. Mi oka annak, hogy legtöbb fészek kosáralaku marad? az részben külső befolyások által van feltételezve, részben pedig magától a madár szövési ügyességétől függ.

Ha a költés, nevezetesen a fészeképítés első időszakában szép idők járnak, barka sok van s az eső nem mosta el, szél nem hordta széjjel, a fészkelő család háborgatásnak nincs kitéve: igen természetes, hogy az anyag könnyű megszerzése és kényelmes felhasználhatása korlátlanul engedi működni a madár vele született szaktehetségét és művészetét. Mig ha a kedvező feltételek hiányoznak, megelégszik a függő czinke, hogy költési céljainak annyira mennyire a tökély alacsonyabb fokán álló fészekben is eleget tehesen. A mi pedig a szövő tehetség kisebb-nagyobb fokát illeti, kétségtelen, hogy köztük is vannak jobb és rosszabb munkások. Szeptember végével csapatokba verődve, elhagyja vidékünket.

Ordo. VII. Cantores.

45. *Regulus. Cuv.*

ignicapillus. Tem. Tüzesfejű ökörszem. Csak télen át tartózkodik itt, mikor seregesen jön czinkefajok és *Reg. cristatus* társaságában.

46. *Regulus. Cuv.*

cristatus. Koch. Sárgafejű ökörszem. Nyáron át szórványosan a fenyvesek közt fordul elő. Modorban nyáron át ritkább, de már október 17-én temerdek jelent meg. November 7-én az egész modori erdőt ellepik e nyájas kis szárnyasok.

47. *Phyllopneuste. Meyer.*

sibilatrix. Bech. Zöld lombzenér. A pozsonyi ligetben ápril 12-én hallottam az elsőket. Modorban nagy számban fordul elő szeptember 13-ig.

48. *Phyllopneuste*. Meyer.

trochilus. L. Köz. lombzenér. Modorban igen el van terjedve. Pozsonyban szintén közönséges.

49. *Phyllopneuste*. Meyer.

rufa. Lath. Verhenyes lombzenér. Az elsőt Pozsonyban ápril 16-án a ligetben hallottam. Május 9-én roppant nagy mennyiségben jelentek meg a ligetben. Modorban is igen gyakori. Esős időben a favágó-házakhoz vonul s a kerítésekben bogarász. Modorból szeptember 17-én távoztak el.

50. *Hypolais*. Chr. L. Br.

salicaria. Bp. Utánzó lombzenér. Az elsőt május 9-én hallottam a ligetben a kőrisfák koronája közt. Éneke közben a fák csúcsára telepszik s annyira elrejtőzködik, hogy gyakorlott szem sem tudja hirtelen megtalálni. A közelben fuvalázó Oriolus galbula-k hangját oly csalékonyan utánozta, hogy ha nem láttam volna a madarat énekelve, nem is gondolhattam volna másra, mint Oriolusra. A fővonulás május 11-ére esik, mikor nagy számban jelentek meg. A következő napon is elég számosat láttam még, de azon túl kevesebbet.

51. *Accrocephalus*. Naum.

turdoides. Meyer. Nádi rigó. Május elején hallottam az elsőt. A ligetben nádasok közt gyakori.

52. *Locustella*. Kaup.

naevia. Bodd. Szöcskezenér. Ápril 30-án nagy számban jelent meg a ligetekben. Egy bokor tetején hallatja sáskaszerű hangját, csőrét kitárva, torkát feldagasztva. Ha az ember feléje közeledik, hirtelen leszáll a földön dúsan tenyésző iszalagos, füves sűrűségbe s bármi gyorsan sietünk is a helyre, hová leszállni láttuk, nem kel föl, hanem mintha a föld nyelte volna el, teljesen eltűnik. E nyomtalan eltűnés a madár guvatokra emlékeztető jellemében és viselkedésében rejlik. A leszállás csak csel, melylyel a közeledő ellenséget ámitja; mert alig ér a sűrűbe, egérgyorsasággal, rendkívüli ügyességgel bujkál és fut a földön valami 20 lépésnyire s észrevétlen, egy a fűből kiemelkedő, jól bezöldült bokorban hagyja el a fű-erdőt

annélkül, hogy a kutató tudná, hová lett az épen csak imént hangosan czirpelő madár. Ha az ellenség távozik, a bokorba menekült madár, felkuszik a bokor tetejére és újra kezdi sajátságos, feltűnő hangocsálását. Éneklési tartama egyhuzamban, megfigyeléseim szerint 1—2 első perczig terjed. — Május 7-én fővonulás; mindenfelé temérdek a ligetekben. Május 1-én túl gyérebbek. Junius elején kezdi a költést.

53. *Sylvia*. Szop.

curruca. L. Poszáta zenér. April 16-án az első nagyobb számu utitársaság. Egyesek april 9-én jelentkeztek már.

54. *Sylvia*. Scop.

cinerea. L. Szürke zenér. Az elsőek april 10-én érkeztek. Fővonulás april 13—20-ig. Május 8-án fészket találtam tojások nélkül. Modorban igen gyakori. Szept. 18-án túl nem láttam.

55. *Sylvia*. Scop.

atricapilla. L. Barátka zenér. April 10-én már több helyen énekeltek Pozsony környékén. — Modorban igen számos, s főleg a hegykupok vágásaiban, cserjéseiben fordulnak elő. Kisebb-nagyobb számban azonban az egész erdőségekben el vannak terjedve. Julius 15-én bükk csemetén 1 mtr. magasán fészket találtam három, még alig egynapos fiókával. Szeptember 18-án a bodzafákon seregesen lakmározik. Szeptember végén elhagyták a hegyeket. A zenérfajok közül e madár leggyakoribb a Kis-Kárpátokban.

56. *Merula*. Leach.

vulgaris. Leach. Fekete rigó. Modorban egyike a legközönségesebb hegyi madaraknak. Julius 10-én kirepültekkel találkoztam. Szeptemberben és októberben mindenütt tömegesen látható. Az idén Pozsonyban, Modorban s a vidéken általán igen jól szaporodtak.

57. *Merula*. Leach.

torquata. Boie. Örvös rigó. Modorban állandó madár, de ritka. Pozsonyban csak télen fordul elő elvétve.

58. *Turdus*. L.

viscivorus. L. Léprigó. Márczius 3-án csapatosan a ligetek közt fekvő gyepen. Modorban egész éven át gya-

kori. Juli 10-én kirepülteket láttam, melyek a gázos helyeken, földön tartózkodnak s itt várják ételthordó anyjukat. A fiatalokhoz közelítve, egyideig guvatok módjára a szöcskezenére emlékeztető csellel futnak odább a sűrűben vagy 10 lépésnyire, s csak azután emelkednek valamely fára. Ügyesség tekintetében előbb említett madarat nem érik el. Szeptember, október, november hónapokban mindenfelé temérdek.

59. *Turdus*. L.

musicus. L. Énekes rigó. Az elsőt Pozsonyban február 26-án hallottam. Márczius 9-én már nagy számban énekelnek a hegyekben mindenütt. Modorban is igen gyakori. Julius első hetében a fiatalok elhagyják fészüket. A favágók itt hosszú pálczára erősített lép vesszőkkel fogják őket. Szeptemberben a bodzabogyókra jár lakmározni. Október 17-én elvétve láttam még egy kettőt. Szaporulatuk ez idén ép úgy mint a *Merula vulgaris*-é kitűnő volt.

60. *Monticola*. Boie.

saxatilis. L. Szirti rigó. A pozsonyi várban május 23-án láttam egy párt; itt költ is. Dévény, Hainburg úgy Wolfsthal várromoknál nem láttam egyet is.

61. *Ruticilla*. Chr. L. Br.

thitys. L. Házi veresfark. A pozsonyi, dévényi és wolfsthalai várromoknál fészkel. E télen nem maradt vissza egy hím sem.

62. *Ruticilla*. Chr. L. Br.

phoenicura. L. Kerti veresfark. Modorban, Pozsonyban s környékünkön általában közönséges. Fészkelési táját, sőt ugyanazt a fészeklyukat is, hacsak nem zavarják évenként megtartja.

63. *Luscinia*. Chr. L. Br.

minor. Chr. L. Br. Köz. fülemile. Az elsőt april 9-én hallottam. A ligetben nagy számban költenek.

64. *Dandalus*. Boie.

rubecula. L. Veresbegyű zenér. Az első márcz. 9-én. Nagyobb vonuló csapattal márczius 11-én találkoztam. Cserjéről cserjére szálltak, egyesek sőt 4 db. is együtt.

A vonulási irány a Duna folyásával részben párhuzamos s a ligetekben halad, azután éjszaknyugatnak kanyarodik a hegyek felé. Hajnali órákban fagy, de azontúl gyönyörű szélsendes tavaszi nap. A vonuló madarak nagyjából hímekek voltak. Vigan csicseregtek szokásos bókjaik kíséretében. A hegykupokon, völgyekben, ligetekben e napon mindenütt nagy mennyiségben láttam de 3—4-nél többet együtt ritkán. Az egész napon át látott példányok száma 80—100-re tehető. Márczius 12-én már kevesebbet lehetett látni. A vonulás iránya megfigyeléseim szerint: délnyugatról-éjszakkeleti volt. Ápril 16-án fészkelni kezd a ligetben. Modorban igen számos egész nyáron át sőt néha egyesek át is telelnek. Julius 5-én a fiatalok kirepültek. Szeptember 18-án a bodzabogyókon láthatni egész napon át. A favágók mogyorópálcza végére erősített lépveszővel fogják, vagy egyszerűen hosszú vékony pálczák végét madár-enyvvel kenik be.

65. *Saxicola*. Bechst.

oenanthe. L. Hont sziklár. Márczius 10-én az elsőt láttam. Nagy vadságot tanusítva, hangicsálva szökdösött a kőhalmok körül. Közeledtemre vagy 60 lépésnyire felszállott és éjszak-nyugoti irányban, a Kis-Kárpátok mentén tova repült. Nyugati szél, borongós idő. A pozsonyi várdombon, kőbányák körül, Dévénynél költ.

66. *Motacilla*. L.

alba. L. Barázda billegény. Február 22-én a Duna parton az első kettő. Hideg éjszak-nyugati szél, derült ég, fagy. A part mellett folytatva reptüket 100—200 lépésnyi közökben ereszkedtek le. Repülésük iránya: nyugat. Május 20-án a patakok mellett költ. Május 22-én Wolfsthalban meredek partok alatt költ. Május 24-én Hainburg vidéken gyakori költő. Október 27-én a „Pötschen-ág” mellett nagy csapat fürdött a sekélyebb vízben s rovarászott a parton. Gyönyörű, enyhe időjárás.

67. *Motacilla* L.

sulphurea. Bechst. Kénes billegény. Február 13-án a Duna parton két ♀; déli szél. Néhány nap előtt fagyok, most enyhe időjárás. Felrepülván nagy vadságot árultak

el s nem engedtek közelükbe jutnom. Jól mondja az öreg Brehm: „... ha elesége szórványosan fordul elő, a vidéken, nagy távolra is elrepül; míg nyáron néhány lépésnyire szállta után ismét leereszkedik. Ezek is vagy 200 lépésnyire szálltak csak le. Május 10-én a hegyekben költ. E télen is egy kettő itt telelt nálunk a jégment források körül.

68. *Anthus*. Bechst.

pratensis. L. Réti pipiske. Márczius 17-én az első.

69. *Galerida*. Boie.

cristata. L. Búbos pacsirta. Télen főleg a Dunaparton. Február 14-én hangicsálni kezd.

70. *Lullula*. Kaup.

arborea. L. Erdei pacsirta. Márczius 9-én az első az előhegységben. Márczius 12-én a vágásokban, gyümölcsösökben nagy számban énekelnek.

71. *Alauda*. L.

arvensis. L. Mezei pacsirta. Február 20-án az első; négy darab a magasban énekelt. Délnyugati szél; borult esős idő. Február 25-én számosan jelentek meg. Ez évben különösen sok volt mindenütt.

Ordo. VIII. Crassirotres.

72. *Miliaria*. Chr. L. Br.

europaea. Svains. Szürke sármány, sordély. Télen kisebb nagyobb csapatokban kóborolnak az áttelelők.

73. *Emberiza*. L.

citrinella. L. Czitrom sármány. Igen közönséges vidékünkön. Február 21-én kezdik élénkebb csicsérgésüket. Május 18-án láttam az első kirepült fiatalokat.

74. *Schoenicola*. L. Nádi sármány. Márczius 17-én egy befagyott vízáróknál párosan.

75. *Passer*. Pall.

montanus. L. Mezei veréb. Május 18-án kirepülteket láttam.

76. *Passer*. Pall.

domesticus. L. Házi veréb. Télen igen gyakorik a fekete tollazatuak. Brehm A. is figyelemre méltatta

e körülményt, melyet a vasuti kőszéntelekben, kéményekben kínálkozó alvóhelyektől származtat. Márczius 9-én egy kapú fölött lévő czimer réseiben 7 verébfészket láttam, melyeket a párok már elfoglaltak s a költési munkát megkezdették. Szeptember 2-án egy fehér szürkébe játszó aberrans tollazatu példányt láttam.

77. *Fringilla*. L.

coelebs. L. Erdei pinty. Február 25-én hallottam az elsőt énekelni. Márczius 29-én $\frac{1}{2}$ 5 órakor délután egy 200-at meghaladó csapat ♀ és ♂ vegyest, éjszak felé vonult az erdőben. April 16-án a fészkelés folyik. Május 9-én két pintyet figyeltem meg fészkelési határjukban. Az éber szemmel őrködő him egy közeledő tövisszuró gébicsét üzött el fészke tájáról roppant elszántsággal. Egy idegen him-pintyet pedig oly dühösen támadott meg néhány percczel később, hogy elkeseredett harcukban összebonyolódva estek mindketten a földre, tőlem alig két lépésnyire. A gyengébb fél oly igen össze volt csipdezve, hogy szárnyait lecsüggeszté, csőrét kitárta s alig tudott a földről felszállni. — Modorban nevezetes, hogy a pintyek fészkeiket közönséges zöld mohból s nem a lapos májmohból készítik. Azonkívül sokkal kevesebb műgondot fordítanak fészkeképítésükre, s lehet mondani, az itteni pintyfészkek nem is sorolhatók a művészi tökélylyel készített madárfészkekhez, holott ez máshol épen nem mondható. Ennek az eltérő fészkeképítésnek okát abban keresem, hogy: a májmoh az itteni erdőkben ritka; a pintyek fenyűfákon és dusan bemohosult bükk-ágak közt alapítván meg tanyájukat, a zöld moh színe jobban megegyezik a környezettel s a fészkek kevésbé lesz látható; a mi végre a kevesebb műgondot illeti, az magából a fészkekanyagból világul ki, mely lazaságánál, egyszínűségénél fogva nem igen alkalmas mesteri fészkeképítésére. — Október 17-én a pintyek nagyrészt elhagyták a Kis-Kárpátokat s vidékünket, csak az itt telelő himekkel lehet elvétve találkozni, melyek ide-oda kóborolnak.

78. *Coccothraustes*. Bech.

vulgaris. Pall. Vasorrú pinty. Pozsonyban a „Hegyi ligetben“ évenként több pár költ. Innét került ki egy

fészkekből két példány, melyek tiszta fehérek voltak, csak fejük sárgás-zöld. (A pozsonyi kath. főgymn. múzeumában.) A modori hegyekben gyakori. Október 17-én 5—6 darab-
ból álló csapatok kószálnak az erdőkben.

79. *Serinus*. Koch.

hortulanus. Koch. Girlicz pinty. A ligetben febr. 16-án nagy csapatban jelent meg.

80. *Chrysomitris*. Boie.

spinus. L. Köz. csíz. Az első nagyobb sereget október 25-én láttam.

81. *Carduelis*. Cuv.

elegans. Steph. Tengelicz. Február 16-án a ligetben Ser. hortulanus és Parusok társaságában kóborol nyugatról-keletnek. Vonulásiirányukban az égerfákra telepedtek lakmározni.

82. *Pyrrhula*. Cuv.

europa. Vicill. Köz. pirók. Modorban állandó és költő. Pozsonyban csak késő ősszel és télen jelenik meg.

Ordo. IX. Columbæ.

83. *Columba*. L.

palumbus. L. Örvös galamb. Márczius 14-én Modorban a táviró sodronyai alatt egy szárnszegeztettet fogtak. A Kis-Kárpátokban igen gyakori; fészket leginkább magas bükk-fákra rakja. Julius 10-én a vetésekre jár s estenkint nem látható az erdőben. Pozsonyban ritkább, mint Modorban.

84. *Columba*. L.

oenas. L. Vadgalamb. Február 15-én Pozsonyban az első négy darabot láttam együtt. Délnyugatról éjszakkelt felé szálltak a magasban. Szélirány: délnyugati. Hőmérséklet: — 3° R. Modorban nagy számban költenek. Jul. 9-én három fészket találtam fiókákkal. Mig junius végén estenkint mindenütt bugtak a fenyűsudarakon, julius első hetében már alig volt hallható bugásuk, mert a vetésekre járnak. Szeptember 18-án túl már nappal sem láttam az erdőben.

85. *Turtur*. Ray.

auritus. Ray. Gerle. Pozsonyban a ligetben úgy mint a hegyekben igen elterjedt. April 25-én láttam az első öt darabot. Modorban ép oly gyakori, mint az előbbi két faj.

Ordo. X. Rasores.

86. *Starna*. Bp.

cinerea. L. Köz. fogoly. Környékünkön is úgy, mint hazánk legnagyobb részén ez idén kitünő fogolyszaporulat volt. Ennek oka az utóbbi évek télhiányában és a költés alatt huzamosan tartott kedvező időjárásban található. — Kiváló sok fogoly vala ezidén Stomfán, gróf Károlyi Alajos birtokán, Köpcsényben stb. . . . Márczius 17-én a párok már összeszoktak. Modorban a fenyürengetegek által köryezett vágásokban a hegygerinczen, a rónától legalább két mért-földnyire, egész nyáron át több csapat fogoly tartózkodott, de a falkák 4—12 darabnál többből nem álltak.

87. *Coturnix*. Klein.

dactylisonans. Meyer. Fürj. Május 30-án a modori hegyekben, egy a favágóházak körül fekvő szántóföldecskén hallottam egyet; azontúl soha. Pozsony környékén a fogoly állományhoz viszonyítva fürj nem vala nagyon sok.

Ordo. XI. Grallae.

88. *Otis*. L.

tarda. L. Köz. tüzök. Csallóközben gyakori.

89. *Otis*. L.

tetrax. L. Reznek. Püspöki körül a Csallóközben előfordul.

90. *Vanellus*. M. V.

cristatus. L. Köz. bibicz. Márczius 1-én az első. A nedves réteken Pozsony körül költ.

91. *Aegialitis*. Boie.

hiaticula. L. Parti lile. A Dunaparton gyakrabban lehet látni.

Ordo. XII. Grallatores.

92. *Ardea*. L.

cinerea. L. Szürke gém. Juliushóban a ligetben egy Dunaág mellett 3 darab tartózkodott. Mint költőt nem észleltem itt.

93. *Rallus*. L.

aquaticus. L. Vizi gurat. Novemberhóban az ó-ligetben a dunaágakban számos; sőt december elején is a jégment vizen szem elé került.

94. *Crex*. Bechst.

pratensis. Bechst. Köz. hárís. Az első május 13-án hallottam a „Brenner-ligetben.“ Megelőzőleg szép idő, május 15-én havazás és fagy. E madárnál állandó faj megfigyást tapasztalok. Meglehet, hogy az idei száraz nyár okozta gyér megjelenését vidékünkön s inkább nedvesebb helyekre telepedtek költetni; azonban néhány év óta tett megfigyeléseim e kérdésben kételyeimet, illetőleg előbbi állításomat nem döntik meg.

Ordo. XIII. Scolopaces.

95. *Numenius*. Cuv.

arquatus. Cuv. Szélkiáltó póling. Csallóközben gyakori. Pozsonyban csak vonulás alkalmával. Október közepén fővonulás.

96. *Numenius*. Cuv.

phaeopus. Kis póling. Ritkább az előbbinél.

97. *Scolopax*. L.

rusticola. L. Erdei szalonka. A szalonkák vonulása ez időn itt sokban érdekes volt. Már maga az a körülmény, hogy tavaszi vonuláskor mindig jóval több itt a szalonka, mint ősszel — figyelemre méltó.

Tavasszal a hegyekben, ligetben minden alkalmasabb helyen előfordúlnak; ősszel csak egy nedves völgy, a „Weidritz“ körül, egy kettő a ligetben, de ritkán tekintélyesb számban. Az első márczius 6-án jelent meg; ezen túl naponként lehetett találni; esti lesen is többé kevésbé mindig jól huztak. Csak márczius 13-án, mikor kemény hideg idő volt és éjszak-nyugoti szél, nem huzott egyetlen egy sem. Hogy az egész vidéken nem huzott e nap szalonka, bizonyítja a les alatt hallott két lövés, holott máskor 15—20 lövést mindig lehetett számlálni az esti csendben. Legtöbbnyire sűrű tölgy, fenyvesekkel kevert, vágásokban találtuk a szalonkákat, de szeles, hideg időben füvesekből is rebbenténk föl, daczára, hogy e helyeket a szalonka máskor épen nem látszik kedvelni.

Régi vadászhiedelem, hogy hideg és szélvész időjárásban a szalonka vagy egyáltalán nem huz, vagy ha

huz is, hangtalanul, mélyen, sebesen és rövid ideig repked. Egy esti lesen épen az ellenkezőről győződtem meg. Márczius 23-án délután 4 órakor a levegő meghűlvén, erősen kezdett havazni. Minthogy cserkészeten ért e sibiriai időjárás, visszafordulni nem akartam, hanem már csak kisérletképen, lesen is künn maradtam a hegyekben. A havazás egy másodperczig sem szünetelt s les helyemet bokányi hóban foglaltam el. S íme! ez a les vala a tavaszi évad legszebbike. Minden remény nélkül, hulló hópelyek közt dideregve vártam a kétes szerencsét, mikor — alig hittem füleimnek — egy távoli lövést hallok. Nemsokára még egy lövés, azután megint egy, s mindig több és több. Csakhamar — látván a dolog komolyabbra fordultát s figyelni kezdék — alattam a völgyben egy szalonkát hallok dorombolni, s később egyet szisszentesni. A völgyhöz közelebb állottam tehát, de abban a perczen régi helyem fölött lebegve, dorombolva huzott egy. Visszaugorván állásomra kevés idő múlva ismét egy huzott fejem fölött ezt lelövén, lövésem zajára nem messze tőlem a sűrűben is kelt fel még egy szalonka. Több vadásztársammal találkozván, ők is erősíték, hogy mindegyikük látott 3—4 darabot. E szörnyű időjárásnak daczára, tehát szépen huztak a szalonkák s hogy nem éppen csak állásom körül, azt a vidéken hallott számos lövés is bizonyítja. Másnap estig tartott még a havazás s a hó átlag $\frac{1}{2}$ meternyire növekedett, a hőmérő higánya pedig — 4° R. szállott alá. A szalonkák visszafelé nem huztak. Hová rejtőzködnék azonban ily kedvezőtlen időjárásban? Legvalószínűbb, hogy a fenyvesek aljára, hova a hó nem igen fér s így a hideg ellen oltalmat, éhük csillapítására pedig élelmet legelőbb találunk. Hogy a szalonka leszálláskor, sőt élelem keresés közben, mikor csőrével vájkál a földben, a külső benyomásokra nem sokat ügyel: egy teljesen szavahihető szemtanutól hallám újból ismételni, ki egy előtte földre szállott szalonkára lőtt, mely a lövés után a földön maradván, azt a hiedelmet költé benne, hogy a szárnyast halálosan találta. A setéségben nem is vehette ki teljesen lövése eredményét, csak mikor érte akart menni, látta nem kis meglepetésére,

hogy a holtnak vélt szalonka sértetlenül szállott fel előtte s baj nélkül tűnik el a sűrű setétségében. Legtöbb szalonka márczius havának végén és april első hetében jelentkezett; egyesek még april utolsó hetében is lövettek azonban a ligetben.

Ősszel a vidékünket érintő szalonkamennyiség, mint már fentebb is említém — tetemesen kisebb. Az első október 2-án mutatkozott, s e hó végéig egyeseket lehetett is találni úgy a ligetekben mint a Kis-Kárpátokban. Utóbbi hegységben főleg a nedves „Weidritz“-völgye körül Mioka annak, hogy a szalonkák tavasszal mindig tömegesebben jelennek meg mint ősszel? annak magyarázatát a következőkben kísértjük megfejteni.

A kikelet virradtával, midőn szárnyasunk délről-északnyugoti irányban, visszatér hozzánk, társaival csak lapályt vagy halomregiókat repül át s mintegy váratlanul érkezik a nagy határfalhoz: a Kárpátokhoz. Ezt az akadályt egy részük a Morva síkságának irányában megkerüli. illetőleg a Kis-Kárpátokon átrepül s utjában alkalmasabb helyeken le-letelepszik nyugodni, élelmet keresni. Másik részük pedig egy ideig a Kárpátok mentét követi s a hegyoldalakon keres egyes alkalmas völgyet, hegyszorost, melyen át a túlsó oldalra juthat.

Őszi vándorlás alatt a vonulás iránya: délkelet. Az éjszokról jövő szalonkák a Kárpátok tekervényeiben eloszlanak s nagy részük innét szállván utra, annyira elszóródik e végnélküli erdőkben a szalonka mennyiség, hogy nem lévén bizonyos határozott vonulási vonaluk, gyűlhelyük: tömegesebben vidékünket nem is érintik. Az előfordulók is, ezért leginkább a kiváló kedvező helyeken kerülnek elő; (Weidritz-völgy); ők egyes magánálló vándorok, mondhatni a legyező alakban délnek huzódó szalonkazömnek egyes apró részei.

Modorban tavasszal és ősszel is megfordul néhány, de inkább szállas erdő lévén itt, csak az előhegyekben és vágásokban akadhatni reájuk.

Ordo. XIV. Anseres.

98. *Anser*. Briss.

cinereus. Meyer. Szürke lúd. Márczius 9-én esti hét órakor vonult egy csapat a Morva felé fészéllal. Szél-irány: délkeleti. Márczius 17-én. Esti 6 és 7 óra közt tömeges vonulás délkeletről-éjszaknyugatnak. 7 darab még nem repül ∇ alakban, hanem csak rézsutos vonalban. — Modorban 18-án néhány nap óta vadludak repülnek át a Kis-Kárpátokon s ködös időben a fák csucsáig ereszkednek alá. Irány: délkelet.

99. *Anser*. Briss.

segetum. Meyer. Vetési lud. Ősszel november végéig százakat számláló csapatok a köpcsényi tarlókon.

100. *Anas*. L.

boschas. L. Tőke récze. Az első február 14-én jelent meg a Dunán, miután a jég elindult. Február 22-én 5 darab ♂ együtt. Márczius hóban igen számos. A szigetek körül költ. Tavasszal úgymint ősszel a Dunaágakra húz. A Szt.-György városának birtokát képező 1000 □ hold „Soór“ nevű erdő az év nagy részén át vízzel lévén borítva, itt nagy mennyiségű tőkerécze költ. Nevezetes, hogy a fiatalok már június 15-ére rebbenősek, s a vadászat reájuk e hó közepén szok megkezdődni.

101. *Anas*. L.

crecca. L. Apró récze. Ugy a Dunán mint a „Soór-“ ban gyakori.

102. *Harelda*. Leach.

glacialis. Leach. Jeges récze. Január 18-án a zajló Dunán két példányt láttam.

103. *Mergus*. L.

merganser. L. Közönséges buvár. Január 9-én réczék társaságában csapatosan uszkálnak a Duna öbleiben. Február 19-én. 9 drb. a szigetek körül. Márczius 19-én még mindig egyesek.

104. *Mergus*. L.

serrator. L. Bubos buvár. Téli hónapokon át a Dunán gyakran látható.

105. *Mergus*. L.

albellus. L. Apró buvár. Január 18-án, 23-án; február 12-én, 14-én, és 20-án több példányt láttam a Dunán.

Ordo. XV. Colymbidae.

106. *Podiceps*. Lath

minor. Gm. Kis vöcsök. Január 17-én a Dunán nagy számban üzték érdekes játékukat. A zajló folyamon tisztásokon uszkálnak, de a folytonosan aláúszó jégtáblák elől nem tudnak másképp menekülni, minthogy lebuknak előttük s egy szomszéd tisztáson buknak föl újból. Többször ismételvén e bukdácsolást szárnyra kelnek, s egyet keringülvén a víz fölött újra leereszkednek játékuk folytatására. Január végével a Duna beállván, eltávoztak. Márczius 19-én ismét számosan jelentek meg. Nyáron át, egy két pár marad itt fészkelőnek, de zömük eltávozik. November 5-én újra nagyobb mennyiségben jelentek meg.

107. *Carbo*. Lacép.

cormoranus. M. V. Nagy kormár. Márczius 19-én százakat számláló csapat a Dunán. Május 24-én a szigetek körül több példány; valószínűleg itt költ.

Ordo. XVI. Laridae.

108. *Lestris*. Ill.

parasitica. Temm. Élődi ganály. Január 18-án egy példány a Dunán.

109. *Larus*. L.

canus. L. Kétlábú sirály. Télen át többször.

110. *Xema*. Leach.

ridibundum. L. Nevető sirály. Márczius 15-én ezereket számláló csapatok érkeztek. Egész nyáron át gyakori.

Beiträge zur Cryptogamenflora des Presburger Comitates

von J. A. Bäumler.

Als Dr. S. Schiller mit den Vorarbeiten zu einer Flora des Presburger Comitates beschäftigt war, forderte mich derselbe mit der grössten Freundlichkeit zu wiederholtenmalen auf, den die Cryptogamen betreffenden Theil der Arbeit zu übernehmen.

So sehr es auch meine stete Lieblingsidee war und ist, eine Cryptogamenflora meiner Vaterstadt zu bearbeiten, so lehnte ich doch in Anbetracht der wenigen freien Zeit und geringen Kenntnisse, welche ich besitze, den mich eben so ehrenden als erfreuenden Antrag mit dem Bemerken „er käme zu früh“ ab.

Wenn ich heute dennoch vor die Oeffentlichkeit trete, so ist keines meiner Bedenken geschwunden, sondern ich änderte meinen Plan, indem ich keine Cryptogamenflora meines Gebietes, sondern die Ergebnisse meiner Forschungen in zwangslosen Aufsätzen niederlegen, und die Ausführung eines einheitlichen Werkes späteren Zeiten und besseren Kräften überlassen will, welchen ich die folgenden Aufsätze als Bausteine zur Verfügung stelle.

Bezüglich der Pflanzenkunde des Presburger Comitates verweise auf die sehr ausführliche Darstellung in Dr. Schiller's „Materialien zur Flora des Presburger Comitates,“ wo die Presburger Botaniker und deren dieses Gebiet betreffende Arbeiten, in chronologischer Reihenfolge sehr genau angeführt sind, betrachte auch meine weiteren Aufsätze als eine auf die Cryptogamen sich erstreckende Fortsetzung von Dr. Schiller's Materialien.

Im Verlaufe von fast einem Jahrhunderte sind — abgesehen von verschwindenden Einzelheiten — nur sechs grössere Arbeiten vorhanden, und zwar veröffentlichte 1791 St. Lumnitzer in „Flora Posoniensis“ 263 Cryptogamen, 1830 wurde durch St. Endlicher's „Flora Pos.“ diese Zahl auf 374 erhöht, welchen 1857 Dir. J. Bolla in den Verhandlungen des Vereines für Naturkunde 258 Pilze, ferner 1860 am selben Orte 18 Algen und

80 Flechten beifügte, endlich wurden durch Prof. Kornhuber 1866 am selben Orte, die durch Oesterreich's grössten Bryologen Juratzka revidirten, von Bolla, Kornhuber etc. gesammelten Moose, und zwar 20 Leber- und 126 Laubmoose veröffentlicht.

Nun folgt eine Ruheperiode, welche um so auffallender ist, da allerseits die Cryptogamenkunde — in Folge der grossartigen Arbeiten von Fries, Rabenhorst, Tulasne, Schimper, Pringsheim, de Bary etc. — zahlreiche Freunde fand, welche sich redlich bemühten, die Kenntniss der Cryptogamen ihres Gebietes zu fördern.

Hier, wo sozusagen classischer Boden bezüglich der ungarischer Botanik ist, wo doch ein Verein für Naturkunde besteht, gegründet von den durch das edelste Feuer für Naturwissenschaft beseelten Männern, die die Liebe zur Natur weckten, und selbst zur Erkennung des Gebietes in jeder Hinsicht so Schönes leisteten, ward es völlig stille — worin der Grund wohl liegt?

Die sechste das Gebiet betreffende Arbeit ist meine in der österreichisch-botanischen Zeitschrift 1884 erschienene Aufzählung meiner in der Umgebung Presburg's gesammelten Moose, durch welche die Zahl der bekannten Moose auf 54 Leber- und 210 Laubmoose stieg, eine tabellarische Uebersicht der gesammten Presburger Cryptogamen soll am Schlusse meiner Aufsätze folgen.

Im Besitze einer reichhaltigen botanischen Büchersammlung und in Verbindung mit den hervorragendsten Cryptogamenforschern hoffe ich, die fast unvermeidliche Klippe der Irrungen so viel als möglich zu umgehen; bei Aufstellung von neuen Arten, welche ich so viel als möglich vermeide, habe ich nicht nur sorgfältig die Literatur, sondern auch stets mein sehr grosses Cryptogamenherbar zu Rathe gezogen, ausserdem in zweifelhaften Fällen mich an die grössten Cryptogamenforscher um Rath oder Meinungsabgabe bittlich gewendet und fühle mich auch zu bekennen verpflichtet, dass mir derselbe stets in ausgiebigster, freundlichster Weise zu Theil wurde. Es sei deshalb hier mein innigster Dank, vor allen Anderen den Herren: Dr. G. Winter in Leipzig, Dr. Rehm in Regensburg, Prof. Saccardo in Padua, sowie meinem lieben bryologischen Rathgeber C. Warnstorf dargebracht.

Bezüglich der mycologischen Abtheilung sei bemerkt, dass ich mich vollständig dem von Prof. Saccardo, in dessen Riesenwerke: „Sylloge Fungorum“ befolgten Systeme anschliesse, denn welche Gründe auch dagegen angeführt werden, eines wird denselben unbenommen bleiben, dass es zum schnellen und richtigen Bestimmen eines Pilzes das bequemste sowie übersichtlichste ist.

Saccardo's consequente Eintheilung aller Pilzgruppen nach einheitlichem Gesichtspunkte wird demselben zum Vorwurfe gemacht, während dessen Gegner bei gewissen Gruppen das recht finden, das bei Andern unrecht sein soll; denn abgesehen von der oft erwähnten Fries'schen Agaricineen-Eintheilung, sei doch nur beispielsweise auf die Uredineen gewiesen; unterscheidet sich etwa biologisch oder sonst wie *Uredo* von *Puccinia*, *Phragmidium* von *Triphragmium* etc. durch etwas anderes, als durch die nicht, ein- oder mehrfach septierten Sporen.

Dass Prof. Saccardo's System zum Bestimmen und Vergleichen einer Pilzflora ausgezeichnet ist, beweist: dass fast alle seither erschienenen Localarbeiten dessen Systeme folgen.

Noch sei mir erlaubt zu bemerken, dass ich in folgender Aufzählung alles von Lumnitzer und Endlicher Angegebene annehme, und zwar werde ich stets bei jedem Pilze die betreffende Nummer angeben, unter welcher derselbe bei den Genannten in der Flora Poseniensis steht, desshalb wird L. N. sowie E. N. stets diesen Forschern gelten. Von anderen Botanikern nehme ich dasjenige auf, was sich von Belegexemplaren in meinem Herbar befindet. Wo kein Sammler angegeben ist, sind meine Funde gemeint.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass mich Herr Pfarrer Holuby durch Ueberlassung der aus Rittmeister Schneller's Herbar stammenden Pilze, wie auch seine hiesigen Funde und viele von Bolla stammende, durch Kalchbrenner richtig gestellten, sehr wesentlich unterstützte. Dafür sei ihm, sowie allen Freunden, welche mir bei dem Sammeln oder in anderer Weise behilflich waren, mein verbindlichster Dank hier ausgesprochen und verbinde damit zugleich die freundliche Bitte, mich mit Beiträgen und Rath des Weitern zu unterstützen, um so je eher und vollständiger die schöne Cryptogamenwelt unserer lieben Heimath kennen zu lernen. — Presburg, im Januar 1887.

Fungi Linné.

Sphaeropsideae Lév. — Saccardo Mich. I., p. 133 et Syll. III., p. 1.

Fam. I. **Shaerioideae** Sacc. Mich. II., p. 3.

Sect. I. **Hyalosporae** Sacc.

1. Gatt. **Phyllosticta** Pers. in Fries. Syst. Myc. II., p. 527. *)

1. *Phyllosticta Atriplicis* Desm. — Sacc. Syll. III., p. 54. An leb. Blt. von *Atriplex laciniata* in der Mühlau. Sept.

2. *Phyllosticta Caprifolii* (Opiz) Sacc. Syll. p. 19. An leb. Blt. von *Lonicera Caprifolium* in der Au. Aug.

3. *Phyllosticta Cathartici* Sacc. Syll. p. 14. An leb. Blt. von *Rhamus cathartica*. Au. Sommer.

4. *Phyllosticta cornicola* (D. C.) Rabh. Sacc. Syll. p. 21. An leb. Blt. von *Cornus sang.* die Flecken sehr häufig, doch Peritheecien selten. In der Au, bei der rothen Brücke. Som. — Bolla bei St. Georgen.

5. *Phyllosticta cruenta* (Fr.) Kx. Sacc. Syll. p. 58. An Blt. von *Convallaria multiflora* L. sehr häufig. Bolla bei St. Georgen. Sommer.

6. *Phyllosticta eupatorina* Thüm. Sacc. Syll. p. 45. Spor. 6—7 μ l., 3 μ d. meist mit 2 Oeltröpfchen. An leb. Blt. von *Eupatorium cannabinum* L. in der Au. Juli.

7. *Phyllosticta fraxinicola* Curr. Sacc. Syll. p. 21. Spor. 6—8 μ l., 3—4 μ d. eiförmig, sehr blassgrünlich. Perith. ca. 100 μ mit 15 μ grossen ostiolum. An leb. Blt. von *Fraxinus excelsior* L. Gebirgspark. Juli.

8. *Phyllosticta hedericola* Dur. et Mont. Sacc. Syll. p. 20. An leb. Blt. von *Hedera Helix* L. In der Mühlau und Gebirg. Sommer.

*) In Saccardo Sylloge III, p. 3 steht p. 257, welcher Druckfehler nirgends berichtet ist. In folgender Aufzählung sind die Arten innerhalb jeder Gattung alphabetisch geordnet, bei jeder Art — ob Saccardo der Autor ist oder nicht — doch die betreffende Seitenzahl angegeben, wo selbe in Sylloge steht, nur wo ich die betreffende Diagnose erweitern kann, werde meine Maasse etc. bringen. Ueber die Gattungen folgt ein Register. $\mu = 0.001$ Mm.

9. *Phyllosticta Physaloes* Sacc. Syll. p. 48. An leb. Blt. von *Physalis Alkekengi* in der Au bei dem Pálffy'schen Wirthshause. Juli. Als ich um mehr zu sammeln, wieder den Platz aufsuchte, war derselbe zu Culturzwecken umgearbeitet, und die, soviel mir bekannt, um Presburg seltene Pflanze mit sammt den Parasiten vernichtet.
10. *Phyllosticta populina* Sacc. Syll. p. 33. An leb. Blt. von *Populus nigra*, sehr häufig in der Au, Eisenbrünnel etc. Sommer.
11. *Phyllosticta prunicola* (Opiz?) Sacc. Syll. p. 4. An leb. Blt. von *Prunus Cerasus* im Gebirg und bei der rothen Brücke. Sommer.

Die schnell vertrocknende Blattsubstanz fällt aus, daher die befallenen Blt. durchlöchert erscheinen, auch reife Perithecieen sind desshalb schwer zu erlangen.

12. *Phyllosticta Syringae* West. Sacc. Syll. p. 22. Spor. $6-8\mu$ l., 3μ d., bei meinen Exemplaren jedoch meist ohne Oeltröpfchen! Die Blätter von *Syringa vulgaris* werden hier überaus häufig von der für den Parasiten bezeichnenden Fleckbildung verunstaltet, doch scheinen Perithecieen sich selten zu entwickeln, da von 1000 kranken Blt. keine 10 Blt. dieselben zeigen.
13. *Phyllosticta Zahlbruckneri* n. sp. Maculis subcircularibus, arescendo dealbatis, primo sanguineo demum fusco marginatis; peritheciis epiphyllis, sparsis, lenticularis $150-180\mu$ diam. contextu parenchymatico dilute fuligineo; ostiolo manifesto; sporulis oblongis $8-12\mu$ l., $2-3\mu$ cr. utrinque rotundatis hyalinis.

Hab. in foliis vivis vel languidis *Silene nutans*.

Perithecieen in gebleichten, erst roth, dann braun gesäumten Flecken, nicht zahlreich sitzend, $150-180\mu$ gross, mit verdickten deutlichen ostiolum, aus braunem parenchymatischen Gewebe, Sporen $8-12\mu$ l., $2-3\mu$ d., beidendig abgerundet, farblos; wie aus obiger Diagnose hervorgeht, unterscheidet sich unser Pilz von allen auf irgend einer Silene bekannten sehr bedeutend, sowohl durch die Fleckbildung als auch der Perithecieen und besonders bezüglich der Sporen, desshalb musste derselbe als neue Art aufgestellt werden,

Der Parasit scheint sich auf seiner Nährpflanze von unten nach oben auszubreiten, da die oberen Blätter oft ganz gesund sind oder wenig Fleckbildung zeigen, während je weiter abwärts dieselben mehr und mehr befallen sind, dadurch welk werden und absterben.

Auf lebenden Blättern von *Silene nutans* L. Gemsenberg. Juni 1886. — Zu Ehren des eifrigen Lichenologen, meines geehrten Freundes Dr. Alexander Zahlbruckner so benannt.

2. Gatt. *Phoma* Fr. Sacc. Syll. III., p. 65.

14. *Phoma acicola* (Lév.) Sacc. Syll. p. 100. Spor. 7—9 μ l. und 3—4 μ d. An abgestorbenen Kiefernadeln. Calvarienberg, Gebirgspark.
15. *Phoma acuta* Fuk. Sacc. Syll. p. 133. An dünnen Stengeln von *Urtica dioica* L., häufig im Winter.
16. *Phoma alliicola* Sacc. et Roum. Sacc. Syll. p. 157. Diesen von Libert in der Rheinprovinz gefundenen Pilz fand ich auf dünnen Stengeln von *Allium Schoenoprasum* im Garten meines Schwagers. Juni. — Es sind bei meinem Pilze die Per. 100—130 μ gross mit ca. 30 μ grossen ost. Die Sporulae etwas grösser, d. h. 5—8 μ l., 2—4 μ d., sonst in jeder Hinsicht zu Sacc. Diagnose passend.
17. *Phoma complanata* (Tode) Desm. Sacc. Syll. p. 126. An dünnen Umbellifereen-Stengeln. Winter und Frühling.
18. *Phoma Cookei* Pirotta. Sacc. Syll. p. 80. Thümen-Pilze des Weinstockes, p. 151, F. 2., f. 12. An dünnen Reben im Gebirge.
19. *Phoma Corni* Fuk. Sacc. Syll. p. 86. An dünnen Ästchen von *Cornus sanguinea*. Winter im Gebirg.
20. *Phoma cryptica* (Nits.) Sacc. Syll. p. 69. Spor. 6—8 μ l. 3—3 $\frac{1}{2}$ μ d. An dünnen Ästchen von *Lonicera Xylos*. Aupark.
21. *Phoma demissa* Sacc. Syll. p. 118. An dünnen Ranken von *Clematis Vitalba* L. Gebirg im Winter.
22. *Phoma detrusa* Sacc. Syll. p. 72. An dünnen Ästchen von *Berberis vulgaris* L. Habern im März.
23. *Phoma fraxinea* Sacc. Syll. p. 81. An dünnen Ästen von *Fraxinus excelsior*. Gebirgspark. Winter.

- 24.? *Phoma Hennebergii* J. Kühn. Sacc. Syll. p. 167. Spor. 12—16 μ l., 2—3 μ d., zuweilen mit 2 Oeltröpfchen. An durren Grashalmen. Gebirg.
 25. *Phoma herbarum* West. Sacc. Syll. p. 133. An den verschiedensten Kräuterstengeln sehr häufig.
 26. *Phoma juglandina* (Fuk.) Sacc. Syll. p. 96. Spor. 8—10 μ l. u. 3 μ d. An durren Aestchen von *Juglans regia* L. Evang. Friedhof. März.
 27. *Phoma lophiostomoides* Sacc. Syll. p. 167. An durren Halmen von *Secale cereale*. Mühlau. April.
 28. *Phoma melaena* (Fr.) Mont. et Dur. Sacc. Syll. p. 135. Forma *Meliloti* Sporulae 4—7 μ l., 2—3 μ cr. hy. eguttulatis. An durren Stengeln von *Melilotus officinalis* in der Au. März.
 29. *Phoma oleracea* Sacc. Syll. p. 135. An durren Stengeln von *Urtica dioica*. Gebirgspark. Winter.
 30. *Phoma oncostoma* Thüm. Sacc. Syll. p. 69. An durren Aestchen von *Robinia Pseutacacia*. In der Mühlau. Frühling.
 31. *Phoma subordinaria* Desm. Sacc. Syll. p. 136. Perith. 150—200 μ diam. Spor. 7—10 μ l. 2—3 $\frac{1}{2}$ μ cr. 2 gutt. Bas. 28 u. 2 μ . An durren Schäften von *Plantago lanceolata*. Au. Oktober.
 32. *Phoma vulgaris* Sacc. Syll. p. 119. An durren Ranken von *Clematis Vitalba*. In der Au. Feber.
3. Gatt. ***Dendrophoma*** Sacc. Syll. III. p. 178.
33. *Dendrophoma pruinosa* (Fr.) Sacc. Syll. p. 179. β *Lantanae* S. An durren Aestchen von *Viburnum Lantana* L. Gebirgspark. April.
 34. *Dendrophoma Pulvis* — *pyrius* Sacc. Syll. p. 181. An altem Holze im Gebirge.
4. Gatt. ***Sphaeronema*** Fries. Sacc. Syll. III. p. 185.
35. *Sphaeronema cylindricum* (Tode) Fr. Sacc. Syll. p. 190. E. Fl. P. N. p. 136. An morschen Weidenstrünken. Bruckau. Frühling.
 36. *Sphaeronema subtile* (Fr.) Bon. Sacc. Syll. p. 196. Perith. wie an betreffender Stelle, Spor. 10—14 μ l. u. 2 μ d. mit 2—4 Oeltröpfchen. Da der Pilz mit *Ophiobolus rudis* auf

dürren Stengeln von *Urtica dioica* in Gesellschaft vorkömmt, und zwar gewöhnlich schon mit entleerten Per.; wenn *Ophiobolus* reift, so dürfte derselbe als *Spermogonienform* von *Oph.* zu betrachten sein. Evang. Friedhof. Frühling.

5. Gatt. *Vermicularia* Fries. Sacc. Syll. III. p. 221.

37. *Vermicularia Dematium* (Pers.) Fr. Sacc. Syll. p. 225. Sehr häufig an den verschiedensten Kräuterstengeln.

Forma *samaricola* Sacc. An den Flügel Früchten von *Fraxinus* im Gebirgspark. Winter.

38. *Vermicularia Eryngii* (Corda) Fuk. Sacc. Syll. p. 227. An Stengeln von *Eryngium campestre* L. sehr häufig. Winter.

39. *Vermicularia Schoenoprasi* Auersw. et Fuk. Sacc. Syll. p. 233. An den Schaftblättern von *Allium Scorodoprasum* L. Pöllnweg. An den Schaftblättern von *Allium Schoenoprasum* L. Meierhof. An vertrockneter Speisezwiebel (*Allium Cepa* L.) fand ich die Sporulae 22—24 μ l., 3 μ d., etwas gekrümmt, in der Mitte mit einem Oeltröpfchen, wodurch dieselben wie getheilt erscheinen. Ob dies nicht Fuckel (Sym. p. 110) veranlasste, die Sporen als septirt zu beschreiben?

40. *Vermicularia trichella* Fr. Sacc. Syll. p. 224. Häufig auf Blättern von *Hedera Helix* L. im evang. Friedhofe.

6. Gatt. *Placosphaeria* Sacc. Syll. III. p. 244.

41. *Placosphaeria Campanulae* (D. C.).

Xyloma C. De Candolle in Mem. du Mus. d'hist. nat. T. III. p. 323. Tab. III. fig. 10. *)

Dothidea C. Fries. Sys. Myc. vol. II. p. 562.

Phyllachora C. Fukel Sym. Myc. p. 219.

Phyllachora C. Sacc. Syll. vol. II. p. 615.

Stromatibus folio innatis gregariis, 70—300 μ diam; fusconigris, intus 1—8 locellatus; sporulis cylindraceis 3—5 μ l. 1 μ cr., subrectis hyalinis; basidiis 10—15 μ l. 1 μ cr. suffultis.

Obiger, wie scheint sehr seltene Pilz — da selbst Altmeister Fries ein v. ic. zur Diagnose setzt — hat das eigen-

*) Herrn Sabransky sage ich hiermit meinen besten Dank für die gütigst besorgte Copie der De Candoll'schen Beschreibung und Abbildung.

thümliche Geschick, stets an dem Platze zu stehen, wo, um erkannt zu werden, derselbe nicht stehen darf; De Candolle l. c. nahm den Pilz damaliger Anschauung gemäss unter *Xyloma* auf; Fries konnte auch nur nach der sehr wenig aufweisenden Abbildung Candolle's denselben zu *Dothidea* stellen, doch zum Zeichen, dass er den Pilz nicht selbst untersuchte, sein (v. ic.) dazu setzen; nun ist aber Candolle's Abbildung bezüglich des inneren Baues, zur Erkennung des Pilzes absolut untauglich, denn dieselbe zeigt ein sehr gut gezeichnetes Blatt von *Campanula Trachelium* mit den charakteristischen Pilzpustelchen, doch vom inneren Baue keine Spur.

Fuckel l. c. stellt den Pilz zu *Phyllachora „dubiae“* gesammelt im Jura, selten! bemerkt aber, dass „*Spermatiiis et Peritheciis ut in P. punctiformi;*“ Asci sah Fuckel so wenig, als irgend ein anderer Forscher, und doch musste der Pilz bei *Phyllachora* untergebracht werden, ein Verfahren, welches bei Fuckel oft Pilze auf unrichtige Plätze stellt.

Saccardo l. c. folgt Fuckel.

In der Nähe Presburg's erscheint der Pilz — jedoch nur an einer Stelle — jedes Jahr; ich sandte selben an Herrn Dr. Winter, welcher mir zu meiner Ueberraschung schrieb: „Ihr Pilz ist *Phyllachora Campanulae*;“ um denjenigen, welche den Pilz in ihrem Gebiete finden werden, unliebsame Irrung zu ersparen, stelle ich den Pilz hieher, als den allein richtigen Platz, insolange als die Schlauchform nicht gefunden ist; dass diese schwer zu finden sein wird, kann ich ausser Obigem noch bemerken, dass ich im Winter und Frühling an betreffender Stelle eifrig darnach suchte, doch eben so wenig, als in den hunderten untersuchten Blättern eine Spur davon finden konnte.

Die Stromata sind aus einem bis zu acht Räumen verschmolzen, die einfächrigen ca. 70μ , die mehrfächrigen bis 300μ gross, braunlichschwarz, die Wände mit $10\text{--}15\mu$ langen 1μ dicken Basidien ausgekleidet, von welchen die geraden oder etwas gekrümmten $3\text{--}5\mu$ l. und 1μ d. Sporangien abgeschnürt werden,

Die Stromata stehen gruppenweise auf bleichen oder gerötheten meist angetriebenen Flecken der Blätter von *Campanula Trachelium*, in dem Hohlwege ober dem evang. Friedhofe bei Presburg im Sommer.

7. Gatt. *Cystopora* Ehrenbg. Sacc. Syll. III. p. 252.
42. *Cystopora ambiens* Sacc. Syll. p. 268. An Aestchen von *Corylus*, im Gebirge.
43. *Cystopora chrysosperma* (Pers.) Fr. Sacc. Syll. p. 260. Häufig an Aestchen von *Populus nigra*. Winter.
44. *Cystopora clypeata* Sacc. Syll. p. 252. An dürren Ranken von *Rubus fruticosus*. Im Kramerwalde. März.
45. *Cystopora flavo-virens* Sacc. An Aestchen von *Rosa canina*, im Gebirge.
46. *Cystopora incerta* Thüm. Sacc. Syll. p. 257. Sporulae 4—6 μ l., 1 μ cr. An dürren Weinreben, im Gebirge. Februar.
47. *Cystopora leucosperma* (Pers.) Fr. Sacc. Syll. p. 268. E. Fl. P. N. 138. An dürren Aestchen von *Salix*. *Fraxinus*. *Populus*. *Acer*. und *Viburnum Lantana*.
48. *Cystopora nivea* (Hoffm.) Sacc. Syll. p. 260. An abgefallenen Aestchen von *Populus nigra*, in der Au. Winter.
49. *Cystopora rubescens* Fr. Sacc. Syll. p. 253. Häufig an Aestchen von *Prunus domestica*, im Winter.

Sect. II. Phaeosporae Sacc.

8. Gatt. *Coniothyrium* Corda. Sacc. Syll. III. p. 305.
50. *Coniothyrium olivaceum* Bon. Sacc. Syll. p. 305. An verschiedenen Aestchen; an dürren *Ribes* *Grossularia*-Aestchen besonders häufig.

Sect. III. Phaeodidymae Sacc.

9. Gatt. *Diplodia* Fries. Sacc. Syll. III. p. 329.
51. *Diplodia Aesculi* Lév. Sacc. Syll. p. 331. An dürren Aestchen von *Aesculus Hippocastanum*, im evang. Friedhof. Winter.
52. *Diplodia Clematitis* Sacc. Syll. p. 368. Sporulae 20—22 μ l., 10—14 μ d. 1 sept. An dürren Ranken von *Clematis Vitalba*, beim dritten Batzenhäusel. April.

53. *Diplodia Crataegi* West. Sacc. Syll. p. 340. An durren Aesten von *Crataegus Oxyacantha*. Gebirg. Winter.
54. *Diplodia Grossulariae* Sacc. et Schulzer. Syll. p. 344. Dieser von Schulzer in Slavonien gefundene Pilz kommt hier auf dem Wege zur „neuen Welt“ an *Ribes Grossularia*-Aestchen, vollständig mit der Schulzer'schen Diagnose übereinstimmend vor.
55. *Diplodia Hederae* Fuk. Sacc. Syll. p. 344. An durren Zweigen von *Hedera Helix*, im evang. Friedhof. Februar.
56. *Diplodia Lantanae* Fuk. Sacc. Syll. p. 346. Spor. 16—22 μ l. 8—10 μ cr. 1 sept. An durren Aesten von *Viburnum Lantana*; Gebirgspark. April.
57. *Diplodia Licalis* West. Sacc. Syll. p. 346. An durren Aestchen von *Syringa vulgaris*. Im Auparke, in Gärten im Gebirge.
58. *Diplodia lyciella* Sacc. Mich. II. p. 622. et Syll. p. 367. Spor. 20—25 μ l., 10—12 μ cr. 1 sept. An durren Aestchen von *Lycium barbarum*. Am Wege zur „neuen Welt“, im evang. Friedhof. Winter.
59. *Diplodia mamillana* Fr. Sacc. Syll. p. 344. An durren Aesten von *Cornus sanguinea*; beim Eisenbahn-Tunnel.
60. *Diplodia Mamma* Fuk. Sacc. Syll. p. 347. An durren Aestchen von *Ligustrum vulgare*. Gebirg. März.
61. *Diplodia melaena* Lévy. Sacc. Syll. p. 349. An durren Aesten von *Ulmus campestris*. Gebirg. Januar.
62. *Diplodia microsporella* Sacc. Syll. p. 357.
forma Viburni Spor. 9—10 μ l., 4—5 μ cr.
 „ *Rubi* Spor. 10—13 μ l., 5—6 μ cr.
 „ *Pruni* Spor. 12—14 μ l., 4—5 μ cr. An durren Aestchen von *Viburnum Lantana*, *Prunus domesticus* und an *Rubus*-Ranken; im Winter.
63. *Diplodia Mori* West. Sacc. Syll. p. 351. Sporulae 20—25 μ l., 9—12 μ cr. Häufig an durren Aesten von *Morus alba*, im Gebirgspark und in Gärten. Winter.
64. *Diplodia profusa* D. Not. Sacc. Syll. p. 336. Spor. 18—22 μ l., 9—12 μ cr. Häufig an durren Aesten von *Robinia Pseud-acacia*. Winter.
65. *Diplodia Pruni* Fuk. Sacc. Syll. p. 339. An durren Aesten von *Prunus domesticus*, in Gärten. Winter.

66. *Diplodia ramulicola* Desm. Sacc. Syll. p. 333. Spor. 22—26 μ l., 10 μ d. Nie fand ich die Sporulae im jungen Hyalinen-Zustande grösser als die reifen, obwohl Desm. l. c. p. 113 dies beschreibt. An dünnen Aestchen von *Evonymus europaeus* in der Mühlau. März.
67. *Diplodia Rehmii* Bäumler in Hedwigia 1885, p. 75. Perithecia sparsa seu aggregata, immersa, globosa, cum ostiolo papillaeformi peridermium perforantia, atra, membranacea 200—300 μ diam. Sporulae subclavatae, medio uniseptatae, non vel vix constrictae, maturae opaco nigrae, laeves, cellula inferiori parum angustiori utrinque rotundatae 16—20 μ l., 8—10 μ cr. An dünnen Pelargonien-Stengeln in Blumentöpfen. Jänner 1884. Zu Ehren des hochverdienten Mycologen Dr. H. Rehm benannt.
68. *Diplodia Rosarum* F. Sacc. Syll. p. 338. An *Rosa canina*-Aestchen im Gebirg. Mai.
69. *Diplodia Rubi* F. Sacc. Syll. p. 339. An dünnen *Rubus*-Stengeln im Gebirg. Winter.
70. *Diplodia subsecta* F. Sacc. Syll. p. 331. An dünnen Aesten von *Acer campestre*, im Gebirge. Winter.
71. *Diplodia thujana* Peck et C. Rep. Sacc. Syll. p. 356. Spor. 20—22 μ l., 10 μ cr. 1. Sept. Diesen nur aus Amerika bekannten Pilz fand ich im evang. Friedhof an dünnen Aesten von *Thuja occidentalis*.
72. *Diplodia Tiliae* Fuk. Sacc. Syll. p. 330. Spor. 18—22 μ l., 9—10 μ cr. An dünnen Aesten von *Tilia*, Calvarienberg. Mai.
73. *Diplodia viticola* Desm. Thümen-Pilze des Weinstockes. p. 141, T. V., Fig. 16. An dünnen Weinreben. Gebirg. März.
10. Gatt. *Diptodiella* Karsten. Sacc. Syll. III., p. 375.
74. *Diptodiella faginea* Bäumler in Hedwigia 1885, p. 76. Perithecia superficialia, ca. $\frac{1}{2}$ Mill. diam., atra, carbonacea. Sporulae 18—23 μ l., 8—10 μ cr. fuscae, uniseptatae, medio parum constrictae, utrinque rotundatae vel subclavatae, deorsum sursumve magis acuminatae. Auf Buchenbrennholz (*Fagus sylv.*) Februar 1884.

11. Gatt. *Botryodiplodia* Sacc. Syll. III., p. 377.

75. *Botryodiplodia Fraxini* (Fr.) Sacc. Syll. p. 378. An durren Aesten von *Fraxinus excelsior*, in der alten Au, Mai.

Sect. IV. *Hyalodidymae* Sacc.

12. Gatt. *Ascochyta* Lib. Sacc. Syll. III., p. 384.

76. *Ascochyta Lamiorum* Sacc. Syll. p. 403. An leb. Blt. von *Stachys silvatica*, in der Au, Juni.
77. *Ascochyta maculans* Fuk. Sacc. Syll. p. 389. Spor. 8—10 μ l., 2—3 μ cr., 1. sept. hy. An Blt. von *Hedera Helix* im evang. Friedhof.

13. Gatt. *Actinonema* Fries. Sacc. Syll. III. p., 408.

78. *Actinonema Rosae* (Lib.) Fr. Sacc. Syll. p. 408. An leb. Blt. von cultivirten Rosen in Gärten, an wilden Rosen auf dem Calvarienberg.

14. Gatt. *Darluca* Cast. Sacc. Syll. III., p. 410.

79. *Darluca Filum* (Biv.) Sacc. Syll. p. 410. Im Uredo von *Melampsora* auf *Populus*-Blättern in der Au. Sommer.
80. *Darluca genistalis* (Fr.) Sacc. Syll. p. 400. Var. *hypocreoides* Fuk. Sporulae 12—14 μ l., 4—5 μ d., an dem einen Ende stets, selten an beiden mit kurzem Hyalinen-Anhängsel; Basidien bis 8 μ lang, 3 μ dick, entspringen einem grobzelligen Boden. Es ist mir sehr zweifelhaft, den Pilz als Schmarotzer von Uredo anzusehen, da derselbe sehr oft ohne Uredo vorkömmt. Auf Blättern von *Salix*, in Gesellschaft von *Melampsora*. Beim Teiche ausser der rothen Brücke. September.

Sect. V. *Phragmosporae* Sacc.

15. Gatt. *Hendersonia* Berk. Sacc. Syll. III., p. 418.

81. *Hendersonia Desmazieri* Mont. Sacc. Syll., p. 440. Häufig an abgefallenen Aesten von *Platanus occidentalis*. Aupark.
82. *Hendersonia Fiedleri* West. Sacc. Syll. p. 421. An durren Aestchen von *Cornus sanguinea*, im Hohlweg ob. dem Tunnel.
83. *Hendersonia conorum* de Lacr. Sacc. Syll. III., p. 430. Forma *Thujae*: sporulis oblongo-ovoideis 3 sp. fuscis, loculo infimo

sub hyalino, ad septa obsolete constrictis; 14—16 μ l., 6 μ cr. An trockenen Zapfen von *Thuja occidentalis*. Winter. -- Unterscheidet sich von der Normalform durch die fast nicht eingeschnürten Sporen, wenn die der Nummer 540 in Rab. Fungi eur. beigegebene Zeichnung richtig ist, die Sporen sind im selben Exemplar noch unreif.

84. *Hendersonia pulchella* Sacc. Syll. p. 430. Var. *Berberis*: sporulis 25—30 μ l., 5—6 μ cr., 7—9 septatis, luteolis dein dilute fuscis. Auf dünnen Aestchen von *Berberis vulgaris*, die Blätter waren sehr stark von *Aecidium Magelhaenicum* befallen. In der Au. Sommer.

85. *Hendersonia sarmentorum* West. Sacc. Syll. p. 420. An dürrer Weinreben. April.

86. *Hendersonia vagans* Fuk. Sacc. Syll. p. 419. Var. *Viburni*: sporulis 15—16 μ l., 6 μ cr., 3 septatis, flavis. An dürrer Aestchen von *Viburnum Lantana*, im Gebirgspark. Frühling.

16. Gatt. *Prosthemium* Kunze. Sacc. Syll. III., p. 444.

87. *Prosthemium betulinum* Kunze. An dürrer Aesten von *Betula*, Gebirg. Winter.

17. Gatt. *Stagonospora* Sacc. Syll. III., p. 445.

88. *Stagonospora vexata* Sacc. Syll. p. 455. An, im Wasser liegenden Halmen von *Phragmites communis*, Eisenbrünnel-Teich. Mai.

89. *Stagonospora vexatula* Sacc. Syll. p. 454. An selben Substrat in der Au, jedenfalls nur eine Form von 88. mit kleineren Sporen.

Sect. VII. Dictyosporae Sacc.

18. Gatt. *Camarosporium* Schulz. Sacc. Syll. III. p. 459.

90. *Camarosporium aequivocum* (Pass.) Sacc. Syll. p. 467. An dürrer Stengeln von *Artemisia scoparia* W. et K. Calvarienberg. Frühling.

Anmerkung. Obwohl meine Sporen-Maasse bedeutend von denen Saccardo's abweichen, gebe ich den Pilz doch unter diesem Namen an, denn ich wüsste keinen zweiten Pilz, dessen Sporen unter dem Mikroskope ein bunteres Gemisch von Formen zeigen könnten, als diese es sind;

nämlich von den runden $8-10\mu$ grossen, bis zu $16-20\mu$ langen und $8-10\mu$ dicken birnenförmigen, von den nicht-septirten bis zu den vollständig mauerförmigen, grünlich-gelben bis dunkelbraunen sind selbe in allen möglichen, selbst absurdesten Formen vorhanden.

91. *Camarosporium Coronillae* Sacc. et Sp. Syll. p. 460. An durren Aestchen von *Cytisus sessifolius*. Aupark, Oktober.

Forma: *Spiraeae*, *Perithecis aggregatis rarius sparsis*, sub epidermide nidulantibus, globulosis, atris; ostiolo papilliformi epidermidem perforante; sporulis oblongis utrinque rotundatis $16-20\mu$ l., $6-8\mu$ cr. 3 septatis, muriformibus fuliginis. An dürr werdenden Aestchen eines ausländischen *Spiraea*-Strauches im Auparke; später treten an demselben Strauche und Aestchen die Pusteln von *Dothidea Sambuci* (Pers.) Fr. auf!!?

92. *Camarosporium incrustans* Sacc. Syll. p. 463. An durren Aestchen von *Cornus sanguinea*. Beim Royko-Garten. Winter.

93. *Camarosporium Lycii* Sacc. Syll. p. 467. Sporulae $26-32\mu$ l., $10-13\mu$ cr. 3 sept. murif. An durren Aestchen von *Lycium barbarum*. Gebirg.

94. *Camarosporium Robiniae* (West.) Sacc. Syll. p. 459. Sporul. $16-20\mu$ l., $6-8\mu$ cr. An durren Aestchen von *Robinia Pseudacacia*. Winter.

95. *Camarosporium Viburni* n. spec. *Perithecis sparsis*, in cortice sub epidermide nidulantibus, globosis, atris, contextu parenchymatico; sporulis oblongo-ovoideis $20-24\mu$ l., $6-10\mu$ cr. 5-7 septato-muriformibus, haud constrictis, fuliginis.

Die nicht zahlreichen *Peritheci*en sind der Rinde vollständig eingesenkt, durchbrechen dieselbe mit ca. 50μ grossen Ostium, dieselben bestehen aus schwarzen parenchymatischem Gewebe, welches nach Innen lichter werdend, sich in die, die Sporen abschnürenden Basidien umwandelt; die erst einzellig vollständigen Hyalinen-Sporen sind in reifem Zustande $20-24\mu$ lang, $6-10\mu$ dick, durch 5-7 Querwände sowie einige Längenwände mauerförmig, braun. An durren Aesten von *Viburnum Lantana*, im Gebirgspark. April.

19. Gatt. *Dichomera* Cooke. Sacc. Syll. III. p. 471.
96. *Dichomera mutabilis* (Berk. et Br.) Sacc. Syll. p. 471. Dieser bisher nur aus England, Cooke Handbook of British Fungi p. 435 auf Platanus, und in Deutschland (Fukel Sym. Mys. p. 392 et Nachtrag I. p. 20) auf Corylus gefundene „sehr seltene“ Pilz kommt hier auf abgefallenen Platanus-Aesten im Aupark, in Gesellschaft von Hendersonia Desmazieri M. vor.

Die Sporen sind $14-16\mu$ lang und $6-7\mu$ dick, dreimal septirt, braun, beidendig abgerundet, die einzelnen Zellen selten der Länge nach septirt, so dass bei oberflächlicher Untersuchung der Pilz zur Section Phragmosporae zu gehören scheint; die knappe Beschreibung bei Saccardo l. c. wird am besten durch die von Berkeley et Broom bei Cooke l. c. gebrachte Diagnose ergänzt, welcher — da dieselbe sehr passend ist — ich nichts beifügen kann.

Sect. III. Scolecosporae Sacc.

20. Gatt. *Septoria* Fries. Sacc. Syll. III. p. 474.
97. *Septoria Aesculi* (Lib.) West. Sacc. Syll. p. 479. An leb. Blättern von Aesculus Hippocastanum. Häufig beim Gebirgspark.
98. *Septoria allicola* Bäumler in Hedwigia 1885 p. 75. Perithecia numerosa, gregaria, sub epidermide nidulantia, ostiolo simplici, pertuso errumpentia, atra, $200-250\mu$ diam. Sporulae elongato cylindraceae, flexuosae, fere hyalinae, plerumque uniseptatae, $30-50\mu$ l., $3-5\mu$ cr.
- Auf dem Blüthenschafte von Allium flavum L., von unten nach oben sich ausbreitend und der befallenen Pflanze ein getupftes Aussehen verleihend; die Pflanze entwickelt ihre Blüthen jedoch vollständig, wenn auch Tausende von Pilzen sich auf dem Blüthenschafte befinden. Juni, Juli. Auf dem Calvarienberg, Thebener Kogel.
99. *Septoria Anemones* Desm. Sacc. Syll. p. 521. An leb. Blättern von Anemone nemorosa, Gebirgspark. Sommer.
100. *Septoria Astragali* Desm. Sacc. Syll. p. 508. An leb. Blättern von Astragalus glycyphyllos, Thebener Kogel; die Sporen jedoch nur $50-80\mu$ lang.

101. *Septoria Atriplicis* (West.) Fuk. Sacc. Syll. p. 556. An leb. Blättern von *Atriplex laciniata*, in der Mühlau. Sommer.
102. *Septoria candida* (Fuk.) Sacc. Syll. p. 503. An leb. Blättern von *Populus alba*, im Habern, August.
103. *Septoria castanicola* Desm. Sacc. Syll. p. 504. An leb. Blättern von *Castanea vesca*; im Gebirge nicht selten.
104. *Septoria Chelidonii* Desm. Sacc. Syll. p. 521. An leb. Blättern von *Chelidonium majus*; an manchen Stellen im Gebirge und in der Au häufig. Bolla bei St. Georgen.
105. *Septoria Clematidis* Rob. et Desm. Sacc. Syll. p. 524. An leb. Blättern von *Clematis Vitalba*, häufig in der Au. Sommer.
106. *Septoria Convolvuli* Desm. Sacc. Syll. p. 536. Sehr häufig an leb. Blättern von *Convolvulus arvensis*. Sommer und Herbst.
107. *Septoria cornicola* Desm. Sacc. Syll. p. 492. An leb. Blättern von *Cornus sanguinea*, in der Au; auch auf dem Hundsheimer Berg (Nieder-Oesterreich).
108. *Septoria Cruciatæ* Rob. et Desm. Sacc. Syll. p. 543. An schon gelben Blättchen von *Galium pedemontanum* Allion? Calvarienberg. Juni.
109. *Septoria curvata* (Rab. et Br.) Sacc. Syll. p. 484. An leb. Blättern von *Robinia Pseudacacia*, im Gebirg und in der Au häufig; an manchen Stellen ein arger Feind von *Robinia*, da die Blättchen sich bräunen und schnell abfallen.
110. *Septoria Cytisi* Desm. Sacc. Syll. p. 485. An leb. Blättern von *Cytisus Laburnum*, im Mühlthale, am Wege zur friedlichen Hütte.
111. *Septoria Euphorbiae* Guep. Sacc. Syll. p. 515. Spor. 36—50 μ l., 2—3 μ d. An leb. Blättern von *Euphorbia amygdaloides*, am Wege zur „Visoka“. August.
112. *Septoria Ficariae* Desm. Sacc. Syll. p. 522. An welkenden Blättern von *Ranunculus Ficaria*; massenhaft beim Eisenbrünnel. Mai.
113. *Septoria Gei* Rob. et Desm. Sacc. Syll. p. 510. An Blättern von *Potentilla verna*; ist vollständig übereinstimmend mit dem bisher nur auf *Geum urbanum* gefundenen Pilze. Beim Royko-Garten. September.

114. *Septoria Hepaticae* Desm. Sacc. Syll. p. 522. An leb. Blättern von *Hepatica triloba*, Calvarienberg. Sommer.
115. *Septoria Holubyi* nov. spec. Maculis orbicularibus, aridocandicantibus, nigro marginatis; perithecis sparsis ca. 150μ diam. membranaceis, contextu parenchymatico, fuligineo; ostiolo parvulo pertusis; sporulis $40-50\mu$ l., 2μ cr., rectis vel flexuosis, hyalinis.
- Hab.* In foliis vivis *Vincae minoris*.
- Da vorstehender Parasit von allen, auf irgend einer Pflanze aus der Familie der Apocynen vorkommenden Pilzen sehr bedeutend abweicht, so stelle ich denselben als neue Art auf, und benenne ihn zu Ehren meines geehrten Freundes, des verdienstvollen oberungarischen Botanikers, Herrn Pfarrers Jos. Holuby. — Der Pilz kommt im evangelischen Friedhofe — auf Blättern von zur Grabeinfassung verwendeten *Vinca minor* — vor. Mai 1886.
- (Wird in der demnächst erscheinenden Centurie von Prof. Linhart's *Fungi hungarici* ausgegeben.)
116. *Septoria lineolata* Sacc. et Sp. Syll. p. 567. An den Blättern von *Carex pilosa*; bei der rothen Brücke, im Kramerswalde. Sommer.
117. *Septoria Oenotherae* West. Sacc. Syll. p. 513. An leb. Blättern von *Oenothera biennis*. In der Au; häufig am Rande des Teiches bei der rothen Brücke. September.
118. *Septoria Petroselini* Desm. Sacc. Syll. p. 530. An leb. Blättern von *Petroselinum sativum*; häufig auf den Culturen um das Audorf.
119. *Septoria piricola* Desm. Sacc. Syll. p. 487. An leb. Blättern von *Pirus communis*, in manchem Jahre massenhaft an den cultivirten Birnen auftretend. Durch das ganze Comitat verbreitet.
120. *Septoria plantaginea* Pass. Sacc. Syll. p. 554. Spor. 40μ l., $1\frac{1}{2}\mu$ cr. hy. *guttulatis*. An leb. Blättern von *Plantago media*, im Gebirge.
121. *Septoria Podagrariae* Lasch. Sacc. Syll. p. 529. Sehr häufig durch das ganze Gebiet an *Aegopodium Podagraria*. Bolla, bei St. Georgen.
122. *Septoria Polygonorum* Desm. Sacc. Syll. p. 555. Spor. $25-50\mu$ l.,

- 1—2 μ cr. sept. hy. An Blättern von *Polygonum lapathifolium* et *dumetorum*; sehr verbreitet im Gebiete. Sommer.
123. *Septoria Populi* Desm. Sacc. Syll. p. 502. An leb. Blättern von *Populus nigra*, in der Au. Sommer.
124. *Septoria Posoniensis*, Bäumler in *Hedwigia* 1885 p. 75. Perithecis in maculis rotundatis seu irregularibus, griseoviridulis vel cinereis, margine angusto obscuriori cinctis, epiphylla, gregaria, minutissima, immersa, globosa, ostiolo pertuso erumpentia, tenuissima membranacea fuscidula, 60—90 μ diam. Sporulae filiformes, tenuissimae, flexuosae, hyalinae 20—40 μ l., 1 μ crassae.
- Hab.* In foliis vivis *Chrysosplenii alternifolii*.
- Obiger, von mir im Kramerwalde zuerst aufgefundene Pilz ist in den Thälern der kleinen Karpathen sehr verbreitet, denn ich fand denselben bei Presburg überall, wo sich *Chrysosplenium* findet; ausserdem bei St. Georgen, bei Bösing: „Föhrenteich“, „Pfaffenlöcher“ etc., bei Modern, am Rande des Baches bei Kuchel, am Bache der „Visoka“ etc.
125. *Septoria quercina* Desm. Sacc. Syll. p. 504. Maculis minutis rotundatis albidis exaridis, in ambitu lato bruneis; perithecis 1—3 minutis, nigris, poropertusis; sporulis elongatis curvulis, pluriguttulatis vel 3 septatis, hyalinis 40—60 μ longis, 3—4 μ crassis.
- Dieser Pilz scheint mir ein Bindeglied von *Septoria quercina* Desm. und *S. quercicola* Sacc. zu sein; da derselbe zu Beiden gleiche Verwandtschaft zeigt, so habe ich dem älteren Namen den Vorzug gegeben. Auf leb. Blättern von *Quercus sessiflora* Sm. Gebirg.
126. *Septoria Rubi* West. Sacc. Syll. p. 486. An leb. Blättern von *Rubus fruticosus*, im Gebirge. Sommer.
127. *Septoria Saponariae* (D. C.) Savi et Becc. Sacc. Syll. p. 516. An leb. Blättern von *Saponaria officinalis*. Im Habern. September.
128. *Septoria Senecionis* West. Sacc. Syll. p. 549. An leb. Blättern von *Senecio nemorensis*. Sehr häufig auf dem Wege von der „Visoka“ nach Modern.
129. *Septoria scabiosicola* Desm. Sacc. Syll. p. 553. An Blättern

von *Scabiosa silvatica*; häufig beim Rothenbrücken-Tetche, in der Au an *Scabiosa arvensis* et *columbaria*. Herbst.

130. *Septoria Stellariae* Rob. et Desm. Sacc. Syll. p. 518. An leb. Blättern von *Stellaria media*, im Gebirge. Sommer.

131. *Septoria Syringae* Sacc. et Sp. Syll. p. 495. An leb. Blättern von *Syringa vulgaris*. Der Parasit ist ein arger Feind der Fliedersträucher, indem deren Blätter überaus häufig von dem Pilze befallen werden und vertrocknen; Perithezien finden sich jedoch sehr selten vor.

132. *Septoria? Tanacetii* Niessl. Sacc. Syll. p. 547. Epiphylla; maculis indeterminatis, irregularibus et confluentibus, fuscis; peritheciis 80—100 μ diam. tenui — membranaceis, contextu parenchymatico fuligineo; sporulis subclavatis, rectis vel leniter arcuatis, utrinque rotundatis 20—30 μ l., 2—2½ μ cr., obsolete 2—3 septatis hyalinis. — Die Septa sind nur bei starker Vergrößerung — 600 — sichtbar. An Blättern von *Tanacetum vulgare*, Eisenbahndamm bei der Rothen Brücke. September.

133. *Septoria Urticae* Desm. et. Rob. Sacc. Syll. p. 557. An leb. Blättern von *Urtica dioica*, im Habern; an *Urtica urens*, Meierhofgarten. September.

134. *Septoria Vincetoxi* (Schub.) Auersw. Sacc. Syll. p. 542. An leb. Blättern von *Cynanchum Vincetoxicum*; häufig auf der „Visoka“. Bolla, bei St. Georgen.

21. Gatt. *Phleospora* Wallr. Sacc. Syll. III. p. 577.

135. *Phleospora Mori* (Lév.) Sacc. Syll. p. 577. An den Blättern von *Morus alba* im Gebirgsparke alle Jahre, und dieselben durch das rasche Vertrocknen der Blattsubstanz sehr schädigend.

136. *Phleospora Ulmi* (Fr.) Sacc. Syll. p. 578. An leb. Blättern von *Ulmus campestris*, in der Au; besonders häufig bei der rothen Brücke. Dass dieser Pilz in den Entwicklungskreis von *Phyllachora Ulmi* gehören soll, ist mir deshalb zweifelhaft, da ich an Stellen, wo derselbe massenhaft die Ulmenblätter bewohnt, *Phyllachora* noch nicht fand, dagegen wo im Sommer *Piggotia astroidea* auf denselben sich findet, ist in günstigem Winter die Schlauchform sicher vorhanden.

22. Gatt. *Rhabdospora* Mont. Sacc. Syll. III, p. 576.
137. *Rhabdospora pleosporoides* Sacc. Syll. p. 588. Spor. 25—40 μ l., $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ μ cr. guttulatis hy. An vorjährigen Stengeln und Blättern von Pulsatilla pratensis. Gebirgspark, März.

Fam. II. *Nectroideae* Sacc.

23. Gatt. *Polystigmina* Sacc. Syll. III., p. 622.
138. *Polystigmina rubra* (Desm.) Sacc. Syll. p. 622. An leb. Blt. von Prunus domestica et spinosa sehr häufig. Bolla, bei St. Georgen.

Fam. III. *Leptostromaceae* Sacc.

Sect. I. *Hyalosporae* Sacc.

24. Gatt. *Leptothyrium* Kunze et Schm. Sacc. Syll. III., p. 626.
139. *Leptothyrium Periclymeni* (Desm.) Sacc. Syll. p. 626. An leb. Blt. von Lonicera Xylostium, überall sehr häufig; an L. Caprifolium im Gebirgspark.
140. *Leptothyrium vulgare* (Fr.) Sacc. Syll. p. 633. An durren Umbelliferen-Stengeln. Winter. E. N. 135.
25. Gatt. *Piggotia* Berk. et Br. Sacc. Syll. III., p. 636.
141. *Piggotia astroidea* B. et Br. Sacc. Syll. p. 637. An leb. Blt. von Ulmus campestris. Calvarienberg; Tiefenweg; Au. Frühling.
26. Gatt. *Melasmia* Lév. Sacc. Syll. III., p. 637.
142. *Melasmia acerina* Lév. Sacc. Syll. p. 637. Sehr häufig auf den hier vorkommenden Acerarten. Sommer.

Sect. II. *Phaeosporae* Sacc.

27. Gatt. *Pirostoma* Fries. Sacc. Syll. III., p. 653.
143. *Pirostoma circinans* Fr. An durren Halmen von Phragmitis communis.

Sect. III. *Phragmosporae* Sacc.

28. Gatt. *Discosia* (Tode) Fr. Sacc. Syll. III., p. 653.
144. *Discosia alnea* (Pers.) Berk. Sacc. Syll. p. 654. E. N. 139. In foliis Alnorum.

145. *Discosia Artocreas* (Tode) Fr. Sacc. Syll. p. 653. An Blt. von Tilia, Populus, Betula, Fagus; Viburnum Lantana; Lysimachia Nummularia spor. $14-18\mu$ l., $3-3\frac{1}{2}\mu$ cr., 3 sept.; setis $14-18\mu$ l. Polystichum. Filix mas, spor. $14-16\mu$ l., $3-4\mu$ cr., 3 sept., setis 10μ longis.
146. *Discosia maculicola* Gerard. Sacc. Syll. p. 654. An leb. Blt. von Rubus fruticosus in dem Steinsatzwalde, September. Sehr schwer konnte ich mich entschliessen, diesen nur aus Nord-Amerika auf Gaultheria (Ericaceae) und Pirus (R. F. N. 3096) bisher bekannten Pilz, als hier auf Rubus vorkommend, anzuführen, es stimmen jedoch Fleckbildung, Perithezien, Sporen, selbst die Cilien derart mit der Beschreibung des amerikanischen Pilzes, dass ich es für ein Unrecht betrachten würde, wegen einer anderen Nährpflanze eine neue Art aufzustellen.
29. Gatt. *Entomosporium* Lév. Sacc. Syll. III., p. 657.
147. *Entomosporium maculatum* Lév. Sacc. Syll. p. 657. An Blättern von Pirus communis und Mespilus germanica, in Gebirgs-Gärten. Ich finde keinen Unterschied zwischen dem Pirus und Mespilus bewohnenden Pilze.

Fam. IV. *Excipulaceae* Sacc.

Sect. I. *Hyalosporae* Sacc.

30. Gatt. *Excipula* Fr. Sacc. Syll. III., p. 665.
148. *Excipula nervisequia* (Pers.) Fr. Sacc. Syll. p. 668. An leb. Blt. von Plantago lanceolata, Gebirg. Sommer.
31. Gatt. *Heteropatella* Fuck. Sacc. Syll. III., p. 670.
149. *Heteropatella lacera* Fuck. Sacc. l. c. An durren Stengeln von Linaria vulgaris. Gebirgspark. April.
32. Gatt. *Dinemasporium* Lév. Sacc. Syll. III., p. 683.
150. *Dinemasporium graminum* Lév. Sacc. l. c. An durren Grashalmen im Gebirge.
151. *Dinemasporium hispidulum* (Schrad.) Sacc. Syll. p. 685. An durren Robinia-Aestchen und Kräuterstengeln. Winter.

33. Gatt. *Pleosporopsis* Oerst. Sacc. Syll. III., p. 693.

152. *Pleosporopsis strobilina* (A. Schw.) Oerst. Sacc. l. c. An den Schuppen abgefallener Zapfen von *Pinus Abies* L. in der Fichtenallee auf dem Gernsberg.

Melanconieae Berk. Sacc. Syll. III., p. 696.

Sect. I. *Hyalosporae* Sacc.

34. Gatt. *Gloeosporium* Desm. et Mont. Sacc. Syll. III., p. 699.

153. *Gloeosporium ampelophagum* (Pass.) Sacc. Syll. p. 719. An reifen Beeren von *Vitis vinifera*. Alle Jahre; besonders häufig 1883.
154. *Gloeosporium Betulae* (Lib.) Mont. Sacc. Syll. p. 714. An leb. Blt. von *Betula alba*. Gebirgspark und Calvarienberg. Sommer.
155. *Gloeosporium cylindrospermum* (Bon.) Sacc. Syll. p. 715. Sehr häufig bei der rothen Brücke auf den Blt. von *Alnus glutinosa*. Sommer.
156. *Gloeosporium Helicis* (Desm.) Oud. Sacc. Syll. p. 707. Stimmt genau zu der Beschreibung des holländischen Pilzes. An leb. Blt. von *Hedera Helix* bei dem Eisenbrünnel, Mai.
157. *Gloeosporium paradoxum* (D. Not.) Fuck. Sacc. Syll. p. 707. An den lebenden Blättern von *Hedera Helix*; bildete in dem Jahre 1886 eine wahre Epidemie auf dem zu Grabeinfassungen verwendeten Epheu im evang. Friedhofe. Frühling—Sommer.
158. *Gloeosporium Ribes* (Lib.) Mont. Sacc. Syll. p. 706. An leb. Blt. von *Ribes rubrum*. Wie ich in „Oest. bot. Zeitschrift“ 1884, p. 327 beschrieb, schädigte damals der Pilz durch Entblättern der *Ribes*-Sträucher bedeutend den Ertrag der hier so verbreiteten Ribisel-(Johannisbeer-)Cultur. Das Volk nennt das rasche Vergilben und Abfallen der Blätter: der „Mehlthau“ sei darauf gefallen.
159. *Gloeosporium Salicis* West. Sacc. Syll. p. 711. An leb. Blt. von *Salix* beim Eisenbrünnel-Teiche. Saccardo scheint Fuckel's — Sym. Myc. p. 277, Tab. 1, f. 33 — Beschreibung übersehen zu haben, denn es wird nur Belgien und Italien angeführt, während doch Fuckel l. c. denselben

als „sehr häufig“ bei Oesterreich angibt; dass der Pilz bei Fuckel am unrichtigen Orte steht, mit dem „Schläuche sah ich nie“, ist ein, bei dem überaus eifrigen Fuckel, nur zu oft widerkehrendes Factum; die Conidien sind $16-18\mu$ l. und $6-7\mu$ d. hyalin mit krumigen Plasma erfüllt.

160. *Gloeosporium Tiliae* Oud. Sacc. Syll. p. 701. An leb. Blt. von *Tilia grandifolia*. Calvarienberg. Sommer.

Sect. II. *Scolecoco-allantosporae* Sacc.

35. Gatt. *Cryptosporium* Kunze. Sacc. Syll. III., p. 741.

161. *Cryptosporium coronatum* Fuck. Sacc. Syll. pr. 742. Conidiis $14-18\mu$ l., 6μ cr. hy. An abgestorbenen Aestchen von *Populus*. In der Au. März.

162. *Cryptosporium lunulatum* nov. spec. Acervulis initio subcutaneis, aggregatis vel seriatis, pallidis, dein epidermide lacerata erumpentibus; conidiis fusiformibus utrinque attenuatis, lunatis, guttulatis, hyalinis, $30-40\mu$ l., $5-6\mu$ cr. basidiis brevissimis suffultis. Hab. in ramulis nondum emortuis *Sarothamni scoparii*. Dieser, an dünnen, noch grünen Aestchen von *Sarothamnus* in der Nähe des Gebirgsparks auftretende Pilz, ist jedenfalls als Parasit zu betrachten, denn das Mycel findet sich in den grünen Aestchen verbreitet; das Vorhandensein des Pilzes verräth sich, indem die Epidermis gebleichte Stellen zeigt, unter welchen die Sporenlager sich entwickeln, bis die Epidermis bei fortschreitender Entwicklung der mondsichelförmigen Sporen reißt und denselben freien Austritt gestattet; die Aestchen sterben ab und es entwickeln sich auf denselben andere Saprophyten. Ob der Pilz mit *Cryptosporium Lupini* Cooke „in caule *Lupini* in California“ identisch ist? kann ich wegen der dürftigen Beschreibung Cooke's nicht entscheiden.

163. *Cryptosporium Neesii* Corda. Sacc. Syll. p. 740. An durren Aesten von *Alnus* im Gebirge. — β *Betulinum* Sacc. An *Betula*-Rinde im Gebirge.

164. *Cryptosporium viride* Bon. Sacc. Syll. p. 743. Spor. $35-40\mu$ l. 4μ cr. guttulatis subviridulis. An leb. Blt. von *Sorbus Tormalis* im Steinsatzwalde und im Gebirgspärke. Okt.

36. Gatt. *Libertella* Desm. Sacc. Syll. III., p. 744.
165. *Libertella betulina* Desm. Sacc. Syll. p. 745. An durren Aesten von Betula. Gebirgspark. Winter.
167. *Libertella faginea* Desm. Sacc. Syll. p. 744. An der Rinde von Fagus silvatica.
37. Gatt. *Naemaspora* Pers. Sacc. Syll. III., p. 746.
168. *Naemaspora crocea* (Bon.) Sacc. Syll. p. 747. Häufig an Carpinus-Rinde.
169. *Naemaspora microspora* Desm. An der Rinde von Quercus. Winter.

Soet. III. Phaeosporae Sacc.

38. Gatt. *Melanconium* Link. Sacc. Syll. III., p. 749.
170. *Melanconium bicolor* Nees. Sacc. Syll. p. 755. An durren Carpinus-Aesten in dem Kramerwalde.
171. *Melanconium Desmazierii* (B. et Br.) Sacc. Syll. p. 751. Con. 30—36 μ l., 18—20 μ cr. An durren Aestchen von Tilia. Calvarienberg. Winter.
172. *Melanconium juglandinum* Kunze. Sacc. Syll. p. 753. Ueberall häufig an durren Aestchen von Juglans regia. Im Winter.
173. *Melanconium pallescens* nov. spec. Acervulis minutis, 150—200 μ latis, nigris, sub epidermide dealbata nidulantibus, conidiis ovatis, fuliginis, saepe inaequali lateralibus 14—18 μ l., 7—9 μ cr. basidiis hyalinis 8 μ l., 3 μ cr. suffultis Hab. In ramulis emortuis Corni sanguineae.

Die 150—200 μ grossen Sporenhäufchen des Pilzes befinden sich in dem Rindengewebe unter der Oberhaut, welche bei der Reife gesprengt wird, um den 14—18 μ l., 7—9 μ d., ovalen, öfters ungleichseitigen, dunkelbraunen Conidien freien Austritt zu lassen. — Die Basidien sind 8 μ l., 3 μ d.; die, die Sporenhäufchen umgebenden Rindenzellen sind bei manchen mit brauner Masse erfüllt, so dass es scheint, als sei ein Perithecium vorhanden und der Pilz zu Sphaeropsis gehörend, doch ist bei vielen Pusteln davon nichts zu sehen; jedenfalls sollte mein Pilz mit Original Exemplaren von Gyratyrium atrum Preuss, Sphaeropsis atra Sacc. Syll. p. 296 verglichen werden,

um dieses zu ermöglichen, soll derselbe in Rabenhorst Fungi europaei vertheilt werden. Eigenthümlich für den Pilz ist, dass die von demselben bewohnten Astspitzchen vollständig gebleicht sind, welches im Gegensatze zu den gesunden, rothen Aestchen, dem Strauche ein schon von weitem auffallendes Aussehen giebt.

An gebleichten Aestchen von *Cornus sanguinea* bei dem Kramerwalde. März.

Sect. IV. *Didymosporae* Sacc.

39. Gatt. *Didymosporium* Nees. Sacc. Syll. III., p. 763.

174. *Didymosporium Carpini* Corda. Sacc. l. c. Conidien $12-14\mu$ l., $6-8\mu$ d. br. 1. spt. An durren Aestchen von *Carpinus* in dem Kramerwalde.

40. Gatt. *Marsonia* Fisch. Sacc. Syll. III., p. 767.

175. *Marsonia Juglandis* (Lib.) Sacc. Syll. p. 768. Durch das ganze Gebiet häufig an lebenden Blättern von *Juglans regia*.

176. *Marsonia Potentillae* (Desm.) Fisch. Sacc. Syll. p. 770. Spor. $18-22\mu$ l., $6-8\mu$ c. An leb. Blt. von *Fragaria*. Calvarienberg. Sommer.

177. *Marsonia truncatula* Sacc. Syll. p. 768. An leb. Blt. von *Acer Negundo*. Kramerwald ober der Hammerschmiede. Sommer.

Sect. V. *Phragmosporae* Sacc.

41. Gatt. *Stilbospora* Pers., Sacc. Syll. III., p. 771.

178. *Stilbospora angustata* Pers. Sacc. Syll. p. 772. An durren Aesten von *Carpinus* im Kramerwalde.

179. *Stilbospora Kickxii* West. Sacc. Syll. p. 771. Spor. $30-36\mu$ l., $12-16\mu$ cr. An durren Aestchen von *Betula*. Im Gebirgspark. Februar.

42. Gatt. *Asterosporium* Kunze. Sacc. Syll. III., p. 782.

180. *Asterosporium Hoffmanni* Kunze. Sacc. l. c. An der Rinde von *Fagus*. Winter.

Sect. VI. Dictyosporae Sacc.

43. Gatt. *Steganosporium* Corda. Sacc. Syll. III. p. 803.
181. *Steganosporium compactum* Sacc. Syll. p. 804. Dieser von Saccardo als nur im nördlichen Italien vorkommende Pilz ist hier in der Au und im Gebirge häufig an dünnen Aestchen von *Ulmus campestris*.

Hypomyceteae Martius.

Fam. I. **Mucedineae** Link.

Sect. I. Amerosporae Sacc.

44. Gatt. *Microstroma* Niessl. Sacc. Syll. IV. p. 9.
182. *Microstroma Juglandis* (Béreng.) Sacc. l. c. An leb. Blättern von *Juglans regia*; im Habern und im Mihályi'schen Garten, jedoch selten.
45. Gatt. *Fusidium* Link. Sacc. Syll. IV. p. 25.
183. *Fusidium griseum* Link. Sacc. Syll. p. 26. Häufig an dünnen Blättern von *Quercus* im Winter.
46. Gatt. *Monilia* Pers. Sacc. Syll. IV. p. 31.
184. *Monilia candida* Bon. Sacc. Syll. p. 32. An morschem Buchenholze im Winter.
185. *Monilia cinerea* Bon. Sacc. Syll. p. 34. An faulenden Kirschen und Pflaumen.
186. *Monilia fructigena* Pers. Sacc. Syll. p. 34. Sehr häufig an faulenden Äpfeln und Birnen. E. N. 102.
47. Gatt. *Cylindrium* Bon. Sacc. Syll. IV. p. 36.
187. *Cylindrium flavo-virens* (Dittm.) Bon. Sacc. Syll. p. 37. An faulenden Eichenblättern, Calvarienberg.
48. Gatt. *Oidium* Link. Sacc. Syll. IV. p. 40.
179. *Oidium erysiphoides* Fr. Sacc. Syll. p. 41. An sehr vielen Pflanzen, und überall sehr häufig. E. N. 120. 121. p. p.
180. *Oidium leucoconium* Desm. Sacc. Syll. p. 41. An leb. Blättern und Aestchen der wilden und cultivirten Rosen, häufig.

181. *Oidium monilioides* Link. Sacc. Syll. p. 46. An leb. Blättern und Halmen verschiedener Gräser. Sommer.

49. Gatt. *Aspergillus* Michel. Sacc. Syll. IV. p. 64.

182. *Aspergillus candidus* Link. Sacc. Syll. p. 66. L. N. 1291. E. N. 116. An faulenden Blättern.

183. *Aspergillus flavus* Link. Sacc. Syll. p. 69. L. N. 1292. E. N. 115. An feuchten Pflanzenstengeln.

184. *Aspergillus glaucus* (L.) Link. Sacc. Syll. p. 64. L. N. 1288. E. N. 114. Sehr häufig und überall.

50. Gatt. *Penicillium* Link. Sacc. Syll. IV. p. 78.

185. *Penicillium glaucum* Link. Sacc. l. c. Auf allen möglichen feuchtlichen Substanzen. Mit Sclerotien häufig in meinem Keller an feuchtem Holze.

186. *Penicillium plicatum* Bon. Handb. p. 75, fig. 81. Auf trockenen Kräuterstengeln, genau der Bonorden'schen Abbildung entsprechend.

51. Gatt. *Sporotrichum* Link. Sacc. Syll. IV. p. 96.

187. *Sporotrichum byssinum* Link. Sacc. Syll. p. 97. E. N. 105.

188. *Sporotrichum densum* Link. Sacc. Syll. p. 102. Auf todtten Insekten, in den Wäldern nicht selten.

189. *Sporotrichum flavissimum* Lin. Sacc. Syll. p. 102. Auf faulenden Blättern häufig im Winter.

190. *Sporotrichum sulphureum* Grev. Sacc. Syll. p. 102. An alten Lagerhölzern in Weinkellern. Bolla's *Sporotrichum vitellinum* dürfte dieser Pilz sein.

52. Gatt. *Botrytis* Mich. Sacc. Syll. IV. p. 116.

191. *Botrytis acinorum* Pers. Sacc. Syll. p. 131. Sehr häufig auf faulenden Weintrauben.

192. *Botrytis cinerea* Pers. Sacc. Syll. p. 129. An faulenden Pflanzenstengeln. Forma sclerotiophila (Kl.) Sacc. Auf Sclerotium durum an Umbelliferen-Stengeln, evang. Friedhof. März.

193. *Botrytis vulgaris* Fr. Sacc. Syll. p. 128. Auf faulenden Blättern etc. häufig.

53. Gatt. *Ovularia* Sacc. Syll. IV. p. 139.
194. *Ovularia obliqua* (Cooke) Oud. Sacc. Syll. p. 145. Auf faulenden Blättern von *Rumex obtusifolius*, im Gebirg und in der Au, auf feuchten Wiesen.
195. *Ovularia Veronicae* (Fuck.) Sacc. Syll. p. 143. Auf Blättern von *Veronica* im Gebirge.
54. Gatt. *Sepedonium* Link. Sacc. Syll. IV. p. 146.
196. *Sepedonium chrysospermum* (Bull.) Fr. Sacc. l. c. Sehr häufig auf faulenden Boleten. Bolla, bei St. Georgen.
55. Gatt. *Verticillium* Nees. Sacc. Syll. IV. p. 150.
197. *Verticillium Aphidis* nov. spec. Hyphae steriles repentes ca. 10μ cras. fertilibus erectis, hyalinis, verticillato ramosis, ramulis ternatis vel quaternis, $3-4\mu$ cras. sursum acutis, $16-24\mu$ longis; conidiis in ramulorum apice solitariis $6-9\mu$ diam. hyalinis vel hy.-flavicantibus. In cadaveribus *Aphidis* sub *Thuja occidentali*.
- Diesen Pilz fand ich ziemlich häufig auf den Leichen der auf *Thuja* schmarotzenden Blattläuse, doch ist derselbe wegen seiner Zartheit zur Vertheilung in einem Exsiccaten-Werke nicht geeignet.
56. Gatt. *Trichothecium* Link. Sacc. Syll. IV. p. 178.
198. *Trichothecium roseum* (Pers.) L. Sacc. l. c. Häufig an faulenden Früchten etc. Bolla bei Presburg, an modernden Gewächsen.
57. Gatt. *Cephalothecium* Corda Sacc. Syll. IV. p. 181.
199. *Cephalothecium candidum* Bon. Handb. p. 81. fig. 89. Stimmt mit meinem; auf modernden Blättern gefundenem Pilz. Oktober.
58. Gatt. *Didymaria* Corda. Sacc. Syll. IV. p. 184.
200. *Didymaria Ungerii* Corda. Sacc. l. c. An lebenden Blättern von *Ranunculus repens*, Pulverthurm-Aeugcl. Mai.
- Forma Melandrii* m. Das Mycel des Parasiten durchwuchert das ganze Blattgewebe und bricht an den gebleichten, zuweilen röthlichbraun gesäumten Blattflecken büschelweise

hervor, die Hyalinen-Hyphen sind bis 100μ hoch, $4-5\mu$ dick. Die Hyalinen-Conidien sind $20-28\mu$ l., $6-8\mu$ dick; anfangs einzellig, sind selbe später durch ein Septum getheilt.

Auf lebenden Blättern von *Melandrium pratense*, in der Au. Mai. — Obwohl mir Herr Dr. Winter schrieb: „ich möchte den Pilz am liebsten ganz von *Didymaria Unger* trennen,“ so lasse ich den Pilz doch so lange als *Forma M.* hier stehen, bis mir nicht reichlicheres Material zur Untersuchung zur Verfügung stehen wird.

Sect. III. Phragmosporae Sacc.

59. Gatt. *Ramularia* Ung. Sacc. Syll. p. 198.

201. *Ramularia calcea* (Desm.) Ces. Sacc. Syll. p. 212. Con. $18-25\mu$ l., $3-4\mu$ cr. An leb. Blättern von *Glechoma hederacea*, Gebirg, Herbst.

202. *Ramularia cylindroides* Sacc. Syll. p. 206. Var. *longispora* m. Hyphis filiformibus fasciculatis 40μ l., 3μ cr. hy. Conidiis $25-40\mu$ l., $5-6\mu$ cr. hy. utrinque rotundatis.

An leb. Blättern von *Anchusa officinalis*, in der Mühlau. Sept. Unterscheidet sich von der von Professor Saccardo in Linhart Fungi Hung. N. 296 aufgestellten, Var. *accedens*, nur durch die längeren Conidien.

203. *Ramularia Geranii* (West.) Fuk. Sacc. Syll. p. 204. An leb. Blättern von *Geranium pusillum* et *silvaticum*. Gebirg und Au.

204. *Ramularia lactea* (Desm.) Sacc. Syll. p. 201. An leb. Blättern von *Viola odorata* et *hirta*; sehr häufig durch das ganze Gebiet. An *Viola tricolor* im Gebirgspark findet sich eine Form, welche genau die Mitte zwischen *lactea* und *agrestis* bezüglich der Conidien hält; es sind die Conidien: bei *Ramularia lactea* $8-10\mu$ l., $2-3\mu$ d., nicht septirt;

bei meiner Form $14-22\mu$ l., $3-4\mu$ d., nicht oder nur einmal septirt;

bei *Ramularia agrestis* $25-30\mu$ l., $4\frac{1}{2}-5\frac{1}{2}\mu$ d., einmal, selten dreimal septirt.

Da Bar. Thümen aus Böhmen auf *V. tricolor*, eine Form mit noch kürzeren und septirten Conidien beschreibt, so könnte *Ramularia lactea* als Sammelspecies aller bisher auf *Viola* bekannten *Ramularia*-Formen gelten, nur müsste die Grösse der Conidien als 8—30 μ l., 2—5 $\frac{1}{2}$ μ d., nicht oder einmal, selten bis dreimal septirt angegeben werden.

205. *Ramularia Lampsanae* (Desm.) Sacc. Syll. p. 207. Forma *Taraxaci* Sacc. An *Taraxacum officinale*, im Gebirgspark, Mai.
206. *Ramularia macrospora* Fres. Sacc. Syll. p. 211. An *Campanula Trachelia*, im Gebirge, Sommer.
207. *Ramularia pratensis* Sacc. Syll. p. 215. Dieser nach Saccardo nur aus Italien und England bekannte Pilz kommt hier überaus häufig in Gärten und auf Wiesen, auf *Rumex Acetosa* vor.
208. *Ramularia sambucina* Sacc. Syll. p. 197. Forma *Ebuli* Saccardo in Linhart *Fungi hungarici* N. 295. Auf *Sambucus Ebulus* bei dem Eisenbrünnel-Teich massenhaft.

Als ich den Pilz vor Jahren hier fand, legte ich denselben, da die Conidien bedeutend dicker als in Saccardo *fungi delineati* N. 989 sind, als Forma *Ebuli* ins Herbar, zu meiner Freude fand ich dann in *F. hungarici* denselben Pilz als in Siebenbürgen von Linhart gesammelt und von Saccardo als Forma *Ebuli* beschrieben.

209. *Ramularia Tulasnei* Sacc. Syll. p. 203. Häufig auf Blt. cultivirter Erdbeerarten.
210. *Ramularia Urticae* Ces. Sacc. Syll. p. 216. An leb. Blt. von *Urtica dioica* im Gebirge, an *Urtica urens* im Meierhofgarten.
60. Gatt. *Cercosporella* Sacc. Syll. IV., p. 218.
211. *Cercosporella cana* Sacc. Syll. l. c. Häufig bei der rothen Brücke auf *Erigeron canadense*. Sommer.

Fam. II. *Dematiaceae* Fries.

Sect. I. *Amerosporae* Sacc.

61. Gatt. *Coniosporium* Link. Sacc. Syll. N. p. 238.
212. *Coniosporium Physciae* (Kalch.) Sacc. Syll. p. 246. Auf den Apothecien von *Physcia parietina*, im Gebirgspark an Eichen. December.

62. Gatt. *Torula* Pers. Sacc. Syll. p. 247.

222. *Torula antennata* Pers. Sacc. Syll. p. 249. Auf feuchtem Holze von Fagus, im Winter.

223. *Torula monilioides* Corda Sacc. Syll. p. 254. An altem feuchten Carpinusholze, Gemsenberg. Oktober.

224. *Torula herbarum* Link Sacc. Syll. p. 256. An faulenden Pflanzenstengeln, im Winter.

63. Gatt. *Hormiscium* Kunze Sacc. Syll. IV. p. 263.

225. *Hormiscium pithyophilum* (Nees.) Sacc. Syll. p. 265. An Aestchen von Thuja in Munker's Garten, an Abies pectinata D. C. im Modereiner Walde.

64. Gatt. *Gyroceras* Corda Sacc. Syll. IV. p. 266.

226. *Gyroceras Plantaginis* (Corda) Sacc. Syll. p. 267. An der unteren Seite der Blätter von Plantago media.

Dieser von sehr wenig Orten bekannte Pilz ist in der Umgebung Presburg's sehr verbreitet, denn ich fand selben überall auf den Auwiesen, doch sehr spärlich, beim Eisenbrünnel, am häufigsten bei der rothen Brücke, im Herbste.

Auch bei Nemes-Podhragy im Trentschiner Comitате fand ich den Pilz.

65. Gatt. *Periconia* (Tode) Bon. Sacc. Syll. IV. p. 270.

227. *Periconia pycnospora* Fres. Sacc. Syll. p. 271. An feuchten Stengeln und Wurzeln. Winter.

66. Gatt. *Trichosporium* Fr. Sacc. Syll. IV. p. 288.

228. *Trichosporium calcigenum* (Link.) Sacc. Syll. p. 295. Nach E. N. 104 an feuchten Mauern.

67. Gatt. *Dematium* Pers. Sacc. Syll. IV. p. 308.

229. *Dematium hispidulum* (Pers.) Fr. Sacc. l. c. An faulenden Grasblättern. November.

68. Gatt. *Helicotrichum* Nees. Sacc. Syll. IV. p. 313.

230. *Helicotrichum obscurum* Corda Sacc. l. c. An durren Stengeln von Artemisia, Calvarienberg.

Sect. II. Didymosporae Sacc.

69. Gatt. *Bispora* Corda Sacc. Syll. IV. p. 343.
231. *Bispora monilioides* Corda Sacc. l. c. Auf feuchtem Buchenbrennholz, alle Winter.
70. Gatt. *Fusicladium* Bonn. Sacc. Syll. IV. p. 345.
232. *Fusicladium dendricum* (Wallr.) Fuck. Sacc. l. c. An Blättern von *Pirus Malus*.
233. *Fusicladium pirinum* (Lib.) Fuck. Sacc. Syll. p. 346. An den Früchten von *Pirus com*.
71. Gatt. *Scolecotrichum* Kunze et Sch. Sacc. Syll. IV. p. 347.
234. *Scolecotrichum graminis* Fuck. Sacc. Syll. p. 348. An Blättern von *Arrhenatherum elatius*, in der Au. Oktober.
72. Gatt. *Polythrincium* Kunze et Schm. Sacc. Syll. IV. p. 350.
235. *Polythrincium Trifolii* Kunze Sacc. l. c. An lebenden Blättern der *Trifolium*-Arten im Mühlthale. Sommer.
73. Gatt. *Cladosporium* Link. Sacc. Syll. IV. p. 350.
236. *Cladosporium aecidiicolum* Thüm. Dieser nur aus Baiern und N.-Italien bekannte Parasiten-Parasit kommt hier in der Au, ober der Schiffbrücke auf von *Aecidium* befallenen *Euphorbien* alle Jahre, doch nicht häufig, vor.
- Der Bar. Thümen'schen Beschreibung füge ich bei: die Hyphen knorrig, gebogen, bis 100μ hoch, ca. 6μ dick. Conidien von 5μ dicken, 7μ langen unseptirten, bis zu 8μ dicken und 30μ langen, einmal, selten bis dreimal septirten, in allen möglichen Formen. Gelblich-grün oder bräunlich.
237. *Cladosporium elegans* Penz. Sacc. Syll. p. 358. An lebenden Blättern von *Fraxinus excelsior*, auf gebleichten Flecken stehend, alle Jahre im Gebirgspark. Sommer.
238. *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link. Sacc. Syll. p. 350. An faulenden Blättern, Stengeln, Früchten, Holz etc. sehr häufig; forma *Equiseti* m. *Hyphis erectis bruneis paulum*

ramosis septatis $6-8\mu$ cr., 100μ longis. Conidiis $6-10\mu$ cr., $10-25\mu$ longis, $1-3$ septatis, bruneis.

An Equisetum palustre auf der Rennwiese. September.

Sect. III. Phragmosporae Sacc.

74. Gatt. *Helminthosporium* Link. Sacc. Syll. IV.
p. 402.

239. *Helminthosporium macrocarpum* Grev. Sacc. Syll. p. 412.
An morschen Aestchen, Calvarienberg. Winter.

240. *Helminthosporium Tiliae* Fr. Sacc. Syll. p. 408. An abgefallenen Aestchen von Tilia, Tiefenweg.

75. Gatt. *Cercospora* Fres. Sacc. Syll. IV. p. 431.

241. *Cercospora depazeoides* (Desm.) Sacc. Syll. p. 469. Sehr häufig an lebenden Blättern von Sambucus nigra, überall.

242. *Cercospora dubia* (Riess.) Winter Sacc. Syll. p. 456. Conid. $40-50\mu$ l., $6-8\mu$ d. An leb. Blättern von Atriplex hastata und Chenopodium, in der Mühlau. Sept.

243. *Cercospora Epilobii* (Schn.) Sacc. Syll. p. 453. An lebenden Blättern von Epilobium montanum? im Gebirgspark. September.

244. *Cercospora ferruginea* Fuck. Sacc. Syll. p. 444. Häufig an an den Blättern von Artemisia vulgaris. Sommer.

245. *Cercospora Mercurialis* Pass. Sacc. Syll. p. 456. An lebenden Blättern von Mercurialis annua, im Andreas-Friedhofe. September.

246. *Cercospora microsora* Sacc. Syll. p. 459. An lebenden Blättern von Tilia grandifolia, Calvarienberg und Gebirgspark.

247. *Cercospora neriella* Sacc. Syll. p. 473. An lebenden Blättern von Nerium Oleander, in Karig's Garten. Juli.

248. *Cercospora Violae* Sacc. Syll. p. 434. An lebenden Blättern von Viola odorata, im Gebirgspark. September.

249. *Cercospora viticola* (Ces.) Sacc. Syll. p. 458. An lebenden Blättern von Vitis vinifera in Weingärten, August.

76. Gatt. *Heterosporium* Klotsch. Sacc. Syll. IV. p. 480.
250. *Heterosporium gracile* (Wallr.) Sacc. l. c. Auf gebleichten braungesäumten Flecken von *Iris germanica* im evang. Friedhof, alle Jahre.
77. Gatt. *Sporoschisma* Berk. et Br. Sacc. Syll. IV. p. 486.
251. *Sporoschisma mirabile* Berk. et Br. Sacc. l. c. An modernem Holze in der alten Au, Mai.
78. Gatt. *Dendryphium* Wallr. Sacc. Syll. IV. p. 487.
252. *Dendryphium toruloides* Fres. Sacc. Syll. p. 489. An faulenden Kräuterstengeln, in der Au.

Sect. IV. Dictyosporae Sacc.

79. Gatt. *Coniothecium* Corda Sacc. Syll. IV. p. 508.
253. *Coniothecium betulinum* Corda Sacc. Syll. p. 510. An durren Aesten von *Betula*, im Winter.
80. Gatt. *Macrosporium* Fr. Sacc. Syll. IV. p. 523.
254. *Macrosporium commune* Rab. Sacc. Syll. p. 524. An abgestorbenen Aestchen im Gebirg.
255. *Macrosporium heteronemum* (Desm.) Sacc. Syll. p. 524. Im Aupark an den faulenden Schoten eines ausländischen Baumes.
81. Gatt. *Alternaria* Nees. Sacc. Syll. IV. p. 545.
256. *Alternaria tenuis* Nees. Sacc. l. c. An faulenden Pflanzenstengeln. December.
82. Gatt. *Fumago* Pers. Sacc. Syll. IV. p. 547.
257. *Fumago vagans* Pers. Sacc. l. c. An Tilia-Blättern, Calvarienberg, am selben Orte auch auf dem Holze eines einseitig entrindeten Baumes.

Fam. III. Stilbeae Fr.

Ser. I. Hyalostilbeae Sacc.

83. Gatt. *Stilbum* Tode Sacc. Syll. IV. p. 564.
258. *Stilbum erythrocephalum* Ditm. Sacc. Syll. p. 567. In *stercore cuniculorum*; Hieme.

84. Gatt. *Coremium* Link. Sacc. Syll. IV. p. 581.
259. *Coremium glaucum* Fr. Sacc. l. c. An faulenden Pflaumen nicht selten.
85. Gatt. *Isaria* Pers. Sacc. Syll. IV. p. 584.
260. *Isaria brachiata* (Batsch.) Schum. Sacc. Syll. p. 589. Auf faulenden Pilzen, unter Moosen. Winter, im Gebirge.
261. *Isaria farinosa* (Dicks.) Fr. Sacc. Syll. p. 584. An todtten Schmetterlingspuppen, unter Moosen. Winter, im Gebirge.

Ser. II. Phaeostilbeae Sacc.

86. Gatt. *Graphium* Corda Sacc. Syll. IV. p. 609.
262. *Graphium rigidum* (Pers.) Sacc. Syll. p. 610. Conidien 3—4 μ l., 2 μ dick. hy. Bei meinem auf alten Quercus-Strunken gefundenen Pilzchen. Oktober, im Gebirge.
87. Gatt. *Stysanus* Corda Sacc. Syll. IV. p. 620.
263. *Stysanus Stemonites* (Pers.) Corda. Sacc. l. c. Bolla, auf modernden Birkenruthen, bei Presburg.
88. Gatt. *Isariopsis* Fr. Sacc. Syll. IV. p. 630.
264. *Isariopsis albo-rosella* (Desm.) Sacc. l. c. Auf Blättern von *Cerastium triviale*, im Gebirgspark. Mai.

Fam IV. Tubercularieae Ehrenb.

Ser. I. Tubercularieae mucedineae Sacc.

Sect. I. Amerosporae Sacc.

89. Gatt. *Tubercularia* Tode Sacc. Syll. IV., p. 638.
265. *Tubercularia Berberidis* Thüm. Sacc. Syll. p. 640. Conidien 8—10 μ l., 3 μ d. hy. An durren Aestchen von *Berberis vulgaris* im Habern. März.
266. *Tubercularia confluens* Pers. Sacc. Syll. p. 641. An der Rinde von *Acer campestre* bei der Strohütte.
267. *Tubercularia vulgaris* Tode. Sacc. Syll. p. 638. L. N. 1286., E. N. 91. An durren Aesten von *Aesculus*, *Acer*, *Cornus*, *Lycium*, *Fraxinus*, *Platanus*, *Prunus*, *Juglans*, *Vitis* etc. An *Deutzia crenata* in dem Auparke. Forma *Deutziae*. Sporodochis gregariis erumpentibus 2—3 mm. diam.; sporo-

phoris filiformibus ca. 100μ l., $1-2\mu$ cr. simplicibus vel ramulosis hyalinis ramulis $2-5\mu$ l., 1μ cr.; conidiis acrogenis $6-9\mu$ longis, $2-2\frac{1}{2}\mu$ cr., rectis vel curvulis hyalinis.

90. Gatt. *Tuberculina* Sacc. Syll. IV. p. 653.

268. *Tuberculina persicina* (Ditm.) Sacc. l. c. Auf leb. Blt. von *Berberis vulgaris*, welche von *Aecidium Magelhaenicum* befallen waren, häufig im Habern. Sommer.

91. Gatt. *Illosporium* Mart. Sacc. Syll. IV. p. 656.

269. *Illosporium carneum* Fr. Sacc. l. c. Auf dem Thallus von *Peltigera canina*, nicht selten im Gebirgspark und auf den benachbarten Hügeln.

270. *Illosporium roseum* (Schreb.) Mart. Sacc. l. c. Auf verschiedenen Baumflechten, Calvarienberg und Gebirgspark.

92. Gatt. *Aegirita* Pers. Sacc. Syll. IV. p. 661.

271. *Aegirita candida* Pers. Sacc. l. c. An faulenden Aestchen von *Alnus* bei den Teichen, der rothen Brücke, alle Jahre. In meinem Besitze befindliche Herbarium-Exemplare Bolla's zeigen statt *Aegirita* kleine Insekteneier! Dies, sowie zahlreiche unbegreifliche Verwechslungen Bolla's veranlassten auch Herrn Prof. Hazslinszky in dessen „Előmunkálatok Magyarhon gombavirányához“ nur die Funde Lumnitzer als für das Presburger Comitát vorhandenes Pilz-Material aufzunehmen.

93. Gatt. *Sphacelia* Lév. Sacc. Syll. IV. p. 666.

272. *Sphacelia typhina* (Pers.) Sacc. Syll. p. 666. An den Halmen von *Dactylis glomerata*. Gebirg und Au im Sommer. — Nach Bolla an *Poa nemoralis*? bei St. Georgen.

94. Gatt. *Cylindrocolla* Bon. Sacc. Syll. IV. p. 673.

273. *Cylindrocolla Urticae* (Pers.) Bon. Sacc. l. c. An durren Stengeln von *Urtica dioica*; häufig bei dem Gebirgspark im Winter.

95. Gatt. *Sphaeridium* Fres. Sacc. Syll. IV. p. 675.

274. *Sphaeridium candidum* Fuck. Sacc. Syll. p. 676. An faulenden Nadeln von *Pinus silvestris*. Calvarienberg. Winter.

96. Gatt. *Patellina* Speg. Sacc. Syll. IV. p. 677.
275. *Patellina cinnabarina* (Sacc.) Speg. Sacc. Syll. p. 678. An entrindeten Aesten von Morus im Gebirgspark. Jänner.
97. Gatt. *Periola* Fr. Sacc. Syll. IV. p. 681.
276. *Periola tomentosa* Fr. Sacc. l. c. E. N. 167.

Sect. III. Phragmosporae Sacc.

98. Gatt. *Fusarium* Linc. Sacc. Syll. IV. p. 694.
277. *Fusarium album* Sacc. Syll. p. 698. An faulender Fagus-Rinde. Jänner.
278. *Fusarium incarnatum* (Desm.) Sacc. Syll. p. 712. An faulenden Stengeln von Compositen in der Au. Februar.
279. *Fusarium lateritium* Nees. Sacc. Syll. p. 694. An faulenden Aestchen von Robinia pseud. Winter.
280. *Fusarium roseum* Link. Sacc. Syll. p. 699. An durren Umbelliferen-Stengeln im Habern. April.
281. *Fusarium Solani* (Mart.) Sacc. Syll. p. 705. An alten vertrockneten Kartoffel-Knollen. Winter.

Ser. II. Tubercularieae dematieae Sacc.

Sect. I. Amerosporae Sacc.

99. Gatt. *Epicoccum* Link. Sacc. Syll. IV. p. 736.
282. *Epicoccum neglectum* Desm. Sacc. Syll. IV. p. 737. An faulenden Blättern in der Au.
100. Gatt. *Hymenopsis* Sacc. Syll. IV. p. 744.
283. *Hymenopsis trochiloides* Sacc. l. c. An durren Stengeln von Zea Mays im Habern. Stimmt vollständig mit Sacc. fungi delineati N. 857.

Sect. II. Phragmosporae Sacc.

101. Gatt. *Exosporium* Link. Sacc. Syll. IV. p. 755.
284. *Exosporium Tiliae* Link. Sacc. l. c. An durren Aesten von Tilia. Calvarienberg. Winter.

Ascomycetes de Bary*).

Fam. Gymnoasceae Baran.

102. Gatt. *Exoascus* Fuckel**) En. F. Nas. p. 29.
285. *Exoascus alnitorquus* (Tul.) Sadebeck in Winter Pilze II. p. 7.
Auf lebenden Blättern von *Alnus glutinosa*, sehr häufig bei der rothen Brücke, im Kramerwalde etc. Sommer.
286. *Exoascus aureus* (Pers.) Sad. Winter Pilze. p. 9. Auf lebenden Blättern von *Populus nigra*, bei der rothen Brücke, beim Eisenbrünnel, im Mühlthal, in der Au etc. Sommer.
287. *Exoascus Betulae* Fuck. Winter Pilze p. 9. Auf lebenden Blättern von *Betula alba*, im Gebirgspark. Sommer.
288. *Exoascus deformans* (Berk.) Fuck. Winter Pilze p. 6. Auf lebenden Blättern von *Prunus Cerasus*, im Karig-Garten. Juni.
289. *Exoascus flavus* Sad. Winter Pilze p. 8. = *Taphrina Sadebeckii* Johanson. Auf lebenden Blättern von *Alnus glutinosa*, im Gebirgspark. Sommer.
290. *Exoascus Pruni* Fuck. Winter Pilze p. 5. Auf den Früchten von *Prunus domestica*, in Gärten. In der Umgebung von Marchegg (Nieder-Oesterreich). 1886 so häufig, dass die „Zwetschken“-Ernte fast vernichtet ward.

Pyrenomycetes Fries.

Fam. Perisporiaceae Fries.

I. Subfam. Erysipheae Lév.

103. Gatt. *Podosphaera* Kunze. Myc. Hefte II. p. 111.
291. *Podosphaera myrtillina* (Schub.) Kunze. Sacc. Syll. I. p. 2.
Winter Pilze II. p. 29. An lebenden Blättern von *Vaccinium Myrtillus*, „Hirschensprung“ bei Schloss Bibersburg.

*) Hierüber ist zu vergleichen: Dr. O. Brefeld's Untersuchungen über Schimmelpilze. Heft IV, p. 156 etc.

**) Dass ich, abweichend von Saccardo die Gattung *Exoascus* hier anführe, geschieht nur, da mir zum Anfange einer Ascomyceten enumeration der einfachste Repräsentant derselben am besten passt.

Bezüglich des Folgenden muss ich bemerken, dass es nach Dr. Winter's classischer Pyrenomiceten-Arbeit fast nichts mehr beizufügen gibt, denn bei

292. *Podosphaera Oxyacanthae* (D. C.) de By. Sacc. Syll. p. 2. W. P. p. 29. *) An lebenden Blättern von *Mespilus germanica*, im Gebirg; auf *Crataegus Oxyacantha*, auf verschiedenen Stellen im Gebirge.
293. *Podosphaera tridactyla* (Wallr.) de By. Sacc. Syll. p. 2. W. P. p. 28. An lebenden Blättern von *Prunus domestica* et *spinosa* häufig. Bolla, bei St. Georgen.
104. Gatt. *Sphaerotheca* Lév.
294. *Sphaerotheca Castagnei* Lév. Sacc. Syll. p. 4. W. P. p. 27. An Blättern von *Cucurbita Pepo*, *Bidens tripartita*, *Erigeron canadense*, *Humulus*, *Plantago*, *Potentilla*, etc. E. N. 120. Bolla, bei St. Georgen.
295. *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév. Sacc. Syll. p. 3. W. P. p. 26. Sehr häufig auf lebenden Blättern und dünneren Aestchen der Rosen, mit Peritheciën, alle Jahre im Gebirgspärke.
105. Gatt. *Phyllactinia* Lév.
296. *Phyllactinia suffulta* (Reb.) Sacc. Syll. p. 5. W. P. p. 42. An lebenden Blättern von *Alnus incana*, *Betula*, *Carpinus*, *Corylus*, *Crataegus*, *Fagus*, *Fraxinus*, *Quercus*, *Sorbus torminalis*, *Symphoricarpos*, *Syringa*, im Gebirg und in der Au; am Gernsenberge selbst an altem *Carpinus*-Holze. E. N. 122. Bolla, bei Presburg und St. Georgen.
106. Gatt. *Unicula* Lév.
297. *Unicula Aceris* (D. C.) Sacc. Syll. p. 8. W. P. p. 41. An den Blättern der hier vorkommenden *Acer*-Arten überall häufig. Bolla und Schneller, in der Au.
298. *Unicula Prunastri* (D. C.) Sacc. Syll. p. 7. W. P. p. 41. An lebenden Blättern von *Prunus spinosa*, Mühlthal.
299. *Unicula Salicis* (D. C.) W. P. p. 40 = *Unicula adunca* (Wallr.) Lév. Sacc. Syll. p. 7. Sehr häufig auf verschiedenen *Salix*- und *Populus*-Arten. Bolla, bei Presburg.

vielen Pilzen, wo meine Maasse mit denen Saccardo's nach Fuckel etc. gebrachten nicht übereinstimmten, — welche ich deshalb als abweichend notirt hätte, — wäre dies seit Dr. Winter's Arbeit ein unnützes Beginnen, da ohnedies jeder Mycologe Dr. Winter's Werk besitzen muss.

*) W. P. p. bezieht sich stets auf Dr. Winter: die Pilze, II. Band.

107. Gatt. *Microsphaera* Lév.

300. *Microsphaera Alni* (D. C.) W. P. p. 38. = M. Hedwigi Lév. Sacc. Syll. p. 39 et M. penicillata (Wallr.) Sacc. Syll. p. 13 p. par. An lebenden Blättern von *Alnus glutinosa*, im Gebirgspark, an *Viburnum Lantana*, an verschiedenen Orten. Bolla, bei Presburg.
301. *Microsphaera Astragali* (D. C.) Sacc. Syll. p. 12. W. P. p. 35. An lebenden Blättern von *Astragalus glycyphyllos*, bei Presburg, Modern, St. Georgen, Theben.
302. *Microsphaera Berberidis* (D. C.) Lév. Sacc. Syll. p. 13. W. P. p. 36. Häufig an lebenden Blättern von *Berberis vulgaris*, in der Au.
303. *Microsphaera Ehrenbergii* Lév. Sacc. Syll. p. 14. W. P. p. 39. An Blättern von *Lonicera tartarica*, im Auparke und in Gärten.
304. *Microsphaera Evonymi* (D. C.) Sacc. Syll. p. 11. W. P. p. 37. An lebenden Blättern von *Evonymus europaeus* sehr häufig. Bolla, bei St. Georgen.
305. *Microsphaera Frisii* Lév. Sacc. Syll. p. 13. An *Sorbus torminalis*, neue Nährpflanze! im Gebirgspark.

Die Perithezien sind zerstreut circa 100μ gross mit 6—7 Anhängseln, welche meist 7-mal dichotom getheilt sind, in jedem Perithecium 4 Asci zu je 6 Sporen; Asci $45\text{--}60\mu$ l., $30\text{--}40\mu$ d., Sporen $20\text{--}24\mu$ l., $10\text{--}14\mu$ d. hy. In den vielen Peritheci, welche ich untersuchte, fand ich stets nur 24 Sporen, es kann daher die Art, welche Dr. Winter zu *Microsphaera Alni* zieht, sehr gut als eigene Art verbleiben; Dr. Winter scheint auch später zu der Ueberzeugung gelangt zu sein, da derselbe in *Fungi europaei* N. 3044 den Pilz sub M. Friesii ausgab.

306. *Microsphaera Lonicerae* (D. C.) W. P. p. 36 = M. Duby Lév. Sacc. Syll. p. 10. Häufig durch's Gebiet an Blättern von *Lonicera*-Arten. Bolla, bei St. Georgen.
307. *Microsphaera Lycii* (Lasch.) Sacc. Syll. p. 10. W. P. p. 37. Sehr häufig an Blättern von *Lycium barbarum*.

108. Gatt. *Erysiphe* (Hed.) D. C.

308. *Erysiphe Cichoracearum* D. C. W. P. p. 33. = E. horridula (Wallr.) Sacc. Syll. p. 17. Auf *Cerithe major*, Lappa

major, *Plantago major*, *Pulmonaria*, *Scabiosa*, *Sonchus*, *Veronica*. Bolla, bei St. Georgen; Schneller bei Presburg.

309. *Erysiphe communis* (Wallr.) Fr. Sacc. Syll. p. 18. W. P. p. 32. An *Clematis*, *Ononis spinosa*, *Polygonum aviculare*, *Thalictrum* und *Ranunculus*. E. N. 121.

310. *Erysiphe Galeopsidis* D. C. Sacc. Syll. p. 16. W. P. p. 33. An *Lycopus europaeus*, häufig bei der Pötschen.

Zu Dr. Winter's Bemerkung: das Hauptmerkmal bestehe darin, dass die Sporen in den Perithecieen erst nächstfolgendes Frühjahr reifen, sei *Marrubium vulgare* bei Hainburg (Nieder-Oesterreich) als Gegenbeweis angeführt, denn daselbst fand ich im September zahlreiche Perithecieen mit reifen Sporen, und zwar waren in jedem Ascus zwei Sporen, Asci $80-90\mu$ l., 40μ d., Sporen $36-40\mu$ l., $18-20\mu$ d.

311. *Erysiphe Graminis* D. C. Sacc. Syll. p. 19. W. P. p. 30. Auf verschiedenen Gramineen mit reifen Perithecieen auf *Secale cereale*.

312. *Erysiphe Linkii* Lév. Sacc. Syll. p. 16. W. P. p. 30. An *Artemisia vulgaris* in der Mühlau.

313. *Erysiphe Martii* Lév. Sacc. Syll. p. 19. W. P. p. 31. An *Astragalus*, *Cheiranthus*, *Convolvulus*, *Galium*, *Meliodium*, *Medicago*, *Melilotus*, *Trifolium*; besonders häufig durch das Gebiet auf *Vicia cassubica*.

314. *Erysiphe tortilis* (Wallr.) Fr. Sacc. Syll. p. 17. W. P. p. 32. An Blättern von *Cornus sanguinea*, in der Au und im Gebirg.

315. *Erysiphe Umbelliferarum* de By. Sacc. Syll. p. 17. W. P. p. 31. An verschiedenen Umbelliferen.

II. Subfam. Perisporieae Sacc.

109. Gatt. *Eurotium* Link.

316. *Eurotium herbariorum* (Wigg.) Link. Sacc. Syll. p. 26. W. P. p. 59. Mit Perithecieen in meinem Keller an Brettern, auch auf Dunstobst.

317. *Eurotium repens* de By. Sacc. Syll. p. 26. W. P. p. 60. Mit Perithecieen an dem Kork einer Tintenflasche.

110. Gatt. *Anixa* Fries.

318. *Anixa truncigena* Hoffm. Sacc. Syll. p. 35. W. P. p. 57. An morschen Kiefer-Aesten, Calvarienberg. März.

111. Gatt. *Perisporium* Fries.

319. *Perisporium vulgare* Corda. Sacc. Syll. p. 55. W. P. p. 66. An altem harten Holze.
320. *Perisporium Bäumleri* Rehm, in Briefe an mich; die Beschreibung wird Herr Dr. Rehm an anderem Orte bringen.

Fam. *Sphaeriaceae* Fries.

Sect. I. *Allantosporae* Sacc. Syll. I. p. 88.

112. Gatt. *Calosphaeria* Tul.

321. *Calosphaeria princeps* Tul. Sacc. Syll. p. 95. W. P. p. 814. An alten Stämmen von *Prunus*. Februar.

113. Gatt. *Quaternaria* Tul.

322. *Quaternaria Persoonii* Tul. Sacc. Syll. p. 106. W. P. p. 824. Häufig in *Fagus*-Rinde.

114. Gatt. *Valsa* Fries.

323. *Valsa ambiens* (Pers.) Sacc. Syll. p. 131. W. P. p. 729. Auf abgestorbenen Aesten von *Alnus*, *Crataegus*, *Carpinus*, *Fagus*, *Tilia*. E. N. 147.
324. *Valsa nivea* (Hoffm.) Fr. Sacc. Syll. p. 137. W. P. p. 734. Auf abgestorbenen Aesten von *Populus nigra*, häufig in der Au. E. N. 149. Bolla's *Sphaeria tessellata* gehört hierher.
325. *Valsa salicina* (Pers.) Fr. Sacc. Syll. p. 131. W. P. p. 728. Häufig auf *Salix*-Aesten, in der Pötschen häufig mit vier-sporigen Schläuchen.

115. Gatt. *Eutypa* Tul.

326. *Eutypa flavo-virescens* (Hoffm.) Tul. Sacc. Syll. p. 172. W. P. p. 630 sub *Valsa* fl. Auf dem Holze von *Quercus Cerris*. Januar.
327. *Eutypa lata* (Pers.) Tul. Sacc. Syll. p. 170. W. P. p. 681 sub *Valsa* l. Auf *Fagus*-Strunken im Gebirg. E. N. 150.

328. *Eutypa spinosa* (Pers.) Tul. Sacc. Syll. p. 169. W. P. p. 672 sub *Valsa* sp. Auf Holz und Rinde von *Quercus* im Kramerwalde.

116. Gatt. *Eutypella* (Nitschke) Sacc.

329. *Eutypella stellulata* (Fr.) Sacc. Syll. p. 149. W. P. p. 697 sub *Valsa* st. Auf dürren Zweigen von *Ulmus campestris*. Tiefenweg.

117. Gatt. *Cryptosphaeria* Gred.

330. *Cryptosphaeria millepunctata* Grev. Sacc. Syll. p. 182. W. P. p. 694 sub *Valsa euomia* (Fr.) Fuck. Auf dürren Aesten von *Fraxinus* im Gebirgspark.

118. Gatt. *Diatrype* Fries.

331. *Diatrype bullata* (Hoffm.) Fr. Sacc. Syll. p. 192. W. P. p. 840. An *Salix*-Aesten, in der Au. Csáder, bei Presburg. Bolla, bei St. Georgen.

332. *Diatrype disciformis* (Hoffm.) Fr. Sacc. Syll. p. 191. W. P. p. 839. Auf der Rinde von *Fagus*, häufig im Winter.

333. *Diatrype Stigma* (Hoffm.) Fr. Sacc. Syll. p. 193. W. P. p. 838. Sehr häufig in den Gebirgswäldern, an verschiedenen dürren Aesten. E. N. 152.

119. Gatt. *Diatrypella* Ces. et de Not.

334. *Diatrypella favacea* (Fr.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 201. W. P. p. 832. Auf dürren Birken-Aesten im Gebirgspark.

335. *Diatrypella quercina* (Pers.) Nitsch. Sacc. Syll. p. 206. W. P. p. 827. Auf dürren Aesten von *Quercus*, in Gebirgswäldern. Bolla, bei St. Georgen.

336. *Diatrypella verruciformis* (Ehrh.) Nitsch. Sacc. Syll. p. 200. W. P. p. 832. Auf abgestorbenen Aesten von *Carpinus*, im Gebirge. Bolla, bei St. Georgen.

Sect. II. *Phaeosporae* Sacc. Syll. I. p. 214.

120. Gatt. *Chaetomium* Kunze.

337. *Chaetomium elatum* Kunze. Sacc. Syll. p. 221. W. P. p. 157. Sehr häufig auf faulendem Stroh etc., im Winter.

Auf faulendem Buchenholz fand ich den Pilz, und zwar färbte das Mycel das Holz gelb, dies veranlasst

mich, den Pilz nicht als *Chaetomium atrum* Link anzuführen, sondern — da die Abweichungen sehr gering sind — gleich Zopf l. c. p. 83 als zu *Ch. elatum* gehörendenselben zu betrachten.

121. Gatt. *Sordaria* (Fr.) Ces. et de Not.

338. *Sordaria coprophila* (Fr.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 230. W. P. p. 172 sub. *Podospora* c. In fimo vaccino. „Kramer.“
 339. *Sordaria curcula* de By. Sacc. Syll. p. 233. W. P. p. 172 sub *Podospora* c. In fimo vaccino. Mühlau, Habern etc. Forma: aloides, Winter. Deutsche Sordarien p. 38. Fig. k. l. in fimo vaccino. Pulverthurm-Äugel.
 340. *Sordaria fimiseda*. Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 232. W. P. p. 170 sub *Podospora* f. In fimo equino.
 341. *Sordaria minuta* Fuk. Sacc. Syll. p. 231. W. P. p. 174 sub *Podospora* m. In fimo cuniculorum et leporino. Alte A.

122. Gatt. *Hypocopra* Fuck.

342. *Hypocopra fimicola* (Rob.) Sacc. Syll. p. 240. W. P. p. 165 sub *Sordaria* f. In fimo equino, leporino, passim.
 343. *Hypocopra macrospora* (Auersw.) Sacc. Syll. p. 241. W. P. p. 165 sub *Sordaria* m. In fimo leporino.

123. Gatt. *Coprolepa* Fuckel.

344. *Coprolepa fimeti* (Pers.) Sacc. Syll. p. 248. W. P. p. 177 sub *Hypocopra* f. In fimo equino. Bolla, bei Presburg.

124. Gatt. *Rosellinia* Ces. et de Not.

345. *Rosellinia aquila* (Fr.) de Not. Sacc. Syll. p. 252. W. P. p. 224. Auf faulenden Aesten und Holz, im Gebirg.
 346. *Rosellinia mammiformis* (Pers.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 258. W. P. p. 226. Auf morschem Eichenholze im Gebirg. März.

125. Gatt. *Xylaria* Hillard.

347. *Xylaria digitata* (L.) Grev. Sacc. Syll. p. 339. W. P. p. 876. An alten Eichenpfählen in Gärten.
 348. *Xylaria Hypoxylon* (L.) Grev. Sacc. Syll. p. 333. W. P. p. 872. Sehr häufig an altem Holz, Strünken etc. L. N. 1275. E. N. 156.

349. *Xylaria polymorpha* (Pers.) Grev. Sacc. Syll. p. 309. W. P. p. 878. Sehr häufig an alten Baumstrünken. Bolla und Schneller, bei Presburg.

126. Gatt. *Hypoxylon* Bull.

350. *Hypoxylon coccineum* Bull. Sacc. Syll. p. 353. W. P. p. 865. Auf der Rinde von *Fagus*. L. N. 1285. E. 154.

351. *Hypoxylon cohaerens* (Pers.) Fr. Sacc. Syll. p. 361. W. P. p. 858. Auf *Fagus*-Rinde im Gebirg.

352. *Hypoxylon fuscum* (Pers.) Fr. Sacc. Syll. p. 361. W. P. p. 861. Auf der Rinde von *Quercus*, im Gebirg. E. N. 155.

353. *Hypoxylon multiforme* Fr. Sacc. Syll. p. 363. W. P. p. 857. Auf der Rinde von *Carpinus*, im Gebirg.

354. *Hypoxylon serpens* (Pers.) Fr. Sacc. Syll. p. 378. W. P. p. 855. E. N. 153. Ich fand den Pilz noch nicht.

Sect. III. *Hyalosporae* Sacc. Syll. I. p. 407.

127. Gatt. *Gnomoniella* Sacc.

355. *Gnomoniella fimbriata* (Pers.) Sacc. Syll. p. 419. W. P. p. 669 sub *Mamiania* f. Sehr häufig durch das ganze Gebiet an *Carpinus*-Blättern, mit reifen Sporen, im Mai. Bolla, bei St. Georgen.

356. *Gnomoniella idaeicola* (Karst.) Sacc. Syll. p. 418. Auf abgestorbenen feuchtliegenden Stengeln von *Rubus idaeus*, im Gebirg. Juni.

357. *Gnomoniella tubaeformis* (Tode). Sacc. Syll. p. 413. W. P. p. 577. Im Gebirgspark, häufig auf faulenden Blättern von *Alnus*.

128. Gatt. *Laestadia* Auersw.

358. *Laestadia Areola* (Fuck.) Sacc. Syll. p. 422. W. P. p. 397. Auf dürren Eichenblättern im Kramerwalde.

129. Gatt. *Ditopella* de Notar.

359. *Ditopella fusispora* de Not. Sacc. Syll. p. 450. W. P. p. 574. Auf dürren Aestchen von *Alnus*. Häufig bei der rothen Brücke.

130. Gatt. *Cryptosporella* Sacc.

360. *Cryptosporella chondrosperma* (Ces.) Sacc. Syll. p. 466. W. P. p. 774. An dürren Aestchen von *Tilia*. Calvarienberg. März.

361. *Cryptosporella populina* (Fuck.) Sacc. Syll. p. 467. W. P. p. 769 sub *Cryptospora* p. Auf durren Aesten von Populus, in der Au. März.

Sect. IV. *Hyalodidymae* Sacc. Syll. I. p. 475.

131. Gatt. *Sphaerella* Ces. et de Not.

362. *Sphaerella brassicicola* (Dubp.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 502. W. P. p. 371. Auf abgestorbenen Blättern von *Brassica oleracea*, bei der Mühlau.
363. *Sphaerella Fragariae* (Ful.) Sacc. Syll. p. 505. W. P. p. 370. Auf durren Blättern von *Fragaria*, in Gärten.
364. *Sphaerella Fraxini* Niessl in Linhart, Fungi hung. N. 162. W. P. p. 385. Auf durren Blättern von *Fraxinus excelsior*, im evang. Friedhof und im Gebirgspark. März.
365. *Sphaerella genuflexa* Auersw. Sacc. Syll. p. 486. W. P. p. 381. Auf durren Blättern von *Salix alba*, bei der rothen Brücke. Mai.
366. *Sphaerella Grossulariae* (Fr.) Auersw. Sacc. Syll. p. 486. W. P. p. 387. Auf faulenden Blättern von *Ribes Grossularia*, in Munkers Garten. December.
367. *Sphaerella isariphora* (Desm.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 510. W. P. p. 370. Auf durren Blättern von *Stellaria media*, im Gebirg; auf *Stellaria Holostea*, überaus häufig ausser der rothen Brücke.
368. *Sphaerella maculiformis* (Pers.) Auersw. Sacc. Syll. p. 477. W. P. p. 383. Auf durren Blättern von *Acer*, *Betula*!, *Carpinus*, *Castanea* und *Quercus*.
369. *Sphaerella Polypodii* (Rab.) Fuck. Sacc. Syll. p. 539. W. P. p. 393. Meine, in der „Oesterreichischen botanischen Zeitschrift“ 1884, p. 328 gebrachten Maasse stimmen fast vollständig mit *Sph. Asplenii* Auersw. W. P. p. 357 überein, dass ich den Pilz dennoch nicht als *Sph. Asplenii* anführte, hat seinen Grund darin, dass der Pilz als echter Parasit — in „Oesterr. bot. Zeitschrift“ l. c. steht hier leider das den ganzen Sinn des Satzes entstellende Wort „Saprophit“ — auf lebenden Wedeln in erst kleinen Flecken steht, also zu Fuckel's „*Maculicolae*“ gehört, die befallenen Fiederchen

bräunen sich sehr schnell und fallen ab, dies schnelle Abfallen der befallenen Fiederchen ist meines Erachtens der Grund, dass der Pilz so schwer im sporenreifen Zustande zu erhalten ist.

Auf lebenden Wedeln von *Asplenium Trichomanes* in dem Kramerwalde. Mai.

370. *Sphaerella Populi* Auersw. Sacc. Syll. p. 488. W. P. p. 379.

Auf faulenden Blättern von *Populus* in den Auen. Mai.

371. *Sphaerella Pulsatillae* (Lasch.) Auersw. Sacc. Syll. p. 500.

W. P. p. 372. Auf dünnen Blättern von *Pulsatilla pratensis* bei dem Gebirgspark. März.

372. *Sphaerella punctiformis* (Pers.) Rabh. Sacc. Syll. p. 476.

W. P. p. 382. Auf abgefallenen Blättern von *Quercus* häufig, auf *Corylus* auf dem Calvarienberg.

373. *Sphaerella sparsa* (Wallr.) Auersw. Sacc. Syll. p. 485. W. P.

p. 382. sub *Sph. punctiformis*. Auf dünnen Blättern von *Tilia*. Calvarienberg. März.

132. Gatt. *Stigmatea* Fries.

374. *Stigmatea Robertiani* Fr. Sacc. Syll. p. 541. W. P. p. 338.

Sehr häufig durch das ganze Gebiet auf lebenden Blättern von *Geranium Robertianum*. Schneller bei Presburg.

133. Gatt. *Didymella* Sacc.

375. *Didymella superflua* (Fuck.) Sacc. Syll. p. 555. W. P. p. 425

sub *Didymosphaeria* s. Auf dünnen Stengeln von *Urtica* im Gebirgspark. März.

134. Gatt. *Gnomonia* Ces. et de Not.

376. *Gnomonia errabunda* (R. et D.) Auersw. Sacc. Syll. p. 568.

W. P. p. 587. An dünnen Blättern von *Quercus* im Gebirg. März.

377. *Gnomonia leptostyla* (Fr.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 568.

W. P. p. 580. Auf faulenden Blättern von *Juglans regia*, häufig in der Au und im Gebirg.

378. *Gnomonia setacea* (Pers.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 563.

W. P. p. 582. Auf faulenden Blättern von *Betula*, *Carpinus*, *Corylus*, *Prunus domestica* et *spinosa*, *Quercus*. In Wäldern und Gärten.

379. *Gnomonia vulgaris* Ces. et de Not. W. P. p. 583. Sacc. Syll. p. 416 sub *Gnomoniella v.* Da bei den Sporen ein Septum vorhanden ist, so kann der Pilz nicht bei Saccardo's Gattung *Gnomoniella* verbleiben.

Auf faulenden Blättern von *Corylus* im Gebirgspark und auf dem Calvarienberg.

135. Gatt. *Melanopsamma* Niessl.

380. *Melanopsamma pomiformis* (Pers.) Sacc. Syll. p. 575. W. P. p. 238. An altem Brennholze (*Fagus*). Januar.

136. Gatt. *Venturia* Ces. et de Not.

381. *Venturia chlorospora* (Ces.) Karst. Sacc. Syll. p. 586. W. P. p. 436. Auf durren Blättern von *Prunus domestica* in Gärten, auf *Salix* im Habern, auf *Sorbus torminalis* am Calvarienberg.

382. *Venturia ditricha* (Fr.) Karst. Sacc. Syll. p. 587. W. P. p. 437. Auf faulenden Blättern von *Betula alba* im Gebirgspark.

383. *Venturia inaequalis* (Cooke) Wint. Sacc. Syll. p. 587. W. P. p. 436. Auf faulenden Blättern von *Pyrus com.* Habern.

384. *Venturia Potentillae* (Fr.) Cooke. Sacc. Syll. p. 594. W. P. p. 199 sub *Coleroa* P. Auf lebenden Blättern von *Potentilla anserina*, auf dem rechten Donauufer von der Schiffbrücke bis zur Pötschen. Sommer.

137. Gatt. *Hercospora* Tul.

385. *Hercospora Tiliae* (Pers.) Tul. Sacc. Syll. p. 605. W. P. p. 775. An durren Aesten von *Tilia*. Calvarienberg. März.

138. Gatt. *Diaporthe* Nitschke.

386. *Diaporthe* — *Euporthe* — *Arctii* (Lesch.) Nitsch. Sacc. Syll. p. 653. W. P. p. 606. Auf durren Stengeln von? *Tanacetum*. Gebirg.

387. *Diaporthe* — *Chorostate* — *Betuli* (Pers.) W. P. p. 656. Sacc. Syll. p. 608 sub *D. Carpini*. Auf durren *Quercus*-Aesten. Gebirgspark. März.

388. *Diaporthe* — *Chorostate* — *fibrosa* (Pers.) Fuck. Sacc. Syll. p. 618. W. P. p. 653. Auf durren Aestchen von *Rhamnus cathartica*. Calvarienberg.

389. *Diaporthe* — *Chorostate* — *salicella* (Fr.) Sacc. Syll. p. 622. W. P. p. 649. Auf durren *Salix*-Aesten in der Au häufig.

Sect. V. *Phaeodidymae* Sacc. Syll. I. p. 701.

138. Gatt. *Massariella* Speg.

390. *Massariella Curreyi* (Tul.) Sacc. Syll. p. 717. W. P. p. 539.
Auf dürren Aesten von *Tilia*, auf dem Calvarienberge alle
Jahre. März.

Saccardo's Angabe der Schlauchgrösse beruht offenbar auf einem Druckfehler. Die Grösse der Schläuche schwankt sehr, denn Dr. Winter l. c. giebt selbe mit $150\text{--}200\mu$ an, bei dem Presburger Pilze finde ich dieselben von $200\text{--}280\mu$ l., $25\text{--}30\mu$ d., Tulasne giebt bis 450μ l. an.

139. Gatt. *Amphisphaeria* Ces. et de Not.

391. *Amphisphaeria umbrina* (Fr.) de Not. Sacc. Syll. p. 720.
W. P. p. 264. Auf der Rinde von *Alnus viridis* in der Au.
Winter.

Sect. VI. *Phragmosporae* Sacc. Syll. II. p. 1.

140. Gatt. *Massaria* de Not.

392. *Massaria marginata* Fuck. Sacc. Syll. p. 9. W. P. p. 548.
Auf dürren Aesten von *Berberis vulgaris* im Habern. März.
Sporen $30\text{--}34\mu$ l., $12\text{--}14\mu$ d., daher mit Sacc. fungi italici
del. Nr. 409 übereinstimmend.

393. *Massaria Platani* Ces. Sacc. Syll. p. 6. W. P. p. 548. Auf
faulenden Aesten von *Platanus* im Auparke, Feber.

141. Gatt. *Leptosphaeria* Ces. et de Not.

394. *Leptosphaeria Artemisiae* (Fuck.) Auersw. Sacc. Syll. p. 33.
W. P. p. 476. Asci $100\text{--}125\mu$ l., $15\text{--}18\mu$ d. Sporen
 $26\text{--}32\mu$ l., $6\text{--}8\mu$ d., 5—7-mal septirt, etwas eingeschnürt,
gelb.

Wie aus Obigem hervorgeht, stimmen meine Maasse besser mit Saccardo als mit Winter überein.

Auf dürren Stengeln von *Artemisia scoparia*, im Tiefenweg. April.

395. *Leptosphaeria conferta* Niessl. Sacc. Syll. p. 20. W. P. p. 466.
Auf dürren Stengeln von? (*Alyssum incanum*), Kaiserweg.
December.

396. *Leptosphaeria culmicola* (Fr.) Karst. Sacc. Syll. p. 70. W. P.
p. 453. Auf dürren Halmen von *Secale*, im Gebirg. Winter.

397. *Leptosphaeria culmifraga* (Fr.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 75. W. P. p. 456. Auf durren Grashalmen im Winter.
398. *Leptosphaeria Doliolum* (Pers.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 14. W. P. p. 460. Auf durren Kräuterstengeln in der Au und im Gebirg.
399. *Leptosphaeria dolioloides* (Auers.) Karst. Sacc. Syll. p. 44. W. P. p. 483. Auf durren Kräuterstengeln in der Au, December.
400. *Leptosphaeria dumetorum* Niessl. Sacc. Syll. p. 15. W. P. p. 461. Auf durren Stengeln von *Sambucus Ebulus*, im Habern.
401. *Leptosphaeria Eryngii* H. Fab. Sacc. Syll. II. p. LVI. (Addenda) Asci 160—200 μ l., 16—20 μ d. Sporen 35—46 μ l., 8—9 μ d., mit drei Querwänden, ziemlich stark eingeschnürt, blass-gelblich, etwas gekrümmt. Auf durren Stengeln von *Eryngium campestre*, in der Au und beim Samarjay'schen Maierhofe im Gebirg. Mai.

Diesen bezüglich der Sporen überaus schönen Pilz fand ich schon vor Jahren hier, legte denselben als zu keiner bekannten *Leptosphaeria* passend so lange bei Seite, bis im Sylloge „Nachtrag“ die Beschreibung des provençalischen (Vaucluse) Pilzes von Fabre erfolgte.

402. *Leptosphaeria Euphorbiae* Niessl. Sacc. Syll. p. 24. W. P. p. 463. Auf durren Stengeln von *Euphorbia Cyparissias*, im Gebirg. Mai. Ich finde die Schläuche selbst bis 130 μ lang!
403. *Leptosphaeria modesta* (Desm.) Auersw. Sacc. Syll. p. 39. W. P. p. 471. Auf durren Umbelliferen-Stengeln, im Gebirg.
404. *Leptosphaeria Typhae* (Auersw.) Karst. Sacc. Syll. p. 64. W. P. p. 450. Auf durren Blättern von *Carex maxima*, Kramerwalde. Mai.

Da mein Pilz mit Karsten Myc. fenn. II. p. 99 vollständig übereinstimmt, so wollte ich denselben deshalb, weil die Nährpflanze eine andere ist, nicht davon trennen.

142. Gatt. *Melanomma* Nitsch. et Fuck.

405. *Melanomma Pulvis pyrius* (Pers.) Fuck. Sacc. Syll. p. 98. W. P. p. 240. Auf alten Baumstrünken im Gebirg. Winter.

143. Gatt. *Sporormia* de Not.

406. *Sporormia gigantea* Hansen. Sacc. Syll. p. 127. W. P. p. 183.
In fimo ovino vel caprino.

407. *Sporormia intermedia* Auersw. Sacc. Syll. p. 126. W. P.
p. 182. In fimo equino, vaccino, ovino, passim et ubique.

408. *Sporormia minima* Auersw. Sacc. Syll. p. 124. W. P. p. 181.
In fimo equino, vaccino et leporino.

144. Gatt. *Aglaospora* de Not.

409. *Aglaospora profusa* (Fr.) de Not. Sacc. Syll. p. 133. W. P.
p. 785. sub *Pseudovalsa* p. Auf durren Aesten von Robinia
Pseudacacia.

145. Gatt. *Melogramma* Tul.

410. *Melogramma spiniferum* (Wallr.) de Not. Sacc. Syll. p. 145.
W. P. p. 808. Auf der Rinde von *Fagus silvatica*. (Brennholz.)

Sect. VII. *Hyalophragmiae* Sacc. Syll. II. p. 152.

146. Gatt. *Sphaerulina* Sacc.

411. *Sphaerulina intermixta* (Berk. et Br.). Sacc. Syll. p. 187.
W. P. p. 404. Auf durren Aestchen von *Cornus sanguinea*,
bei der Hammerschmiede. Die Asci sind bei meinem Pilze
bis 60μ lang, $14-15\mu$ dick, Sporen $16-18\mu$ lang, $4-6\mu$
dick, meist mit 4—5, selten mehr Querwänden, stets etwas
mehr keulenförmig, als selbe von Winter l. c. p. 338 ab-
gebildet sind, doch nie so puppenförmig, wie in *Fungi italici*
del. N. 347, von sämmtlichen Haszlinzky'schen — (Die
Sphaerien der Rose) — Sporen-Figuren passt keine zu dem
Presburger Pilz.

147. Gatt. *Hypospila* Fries.

412. *Hypospila Pustula* (Pers.) Fr. Sacc. Syll. p. 189. W. P.
p. 564. Auf durren Eichenblättern, besonders häufig im
Gebirgspark.

148. Gatt. *Lasiosphaeria* Ces. et de Not.

413. *Lasiosphaeria hirsuta* (Fr.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 191.
W. P. p. 210. In der Au, in der Nähe morscher Baum-
strünke auf der Erde.

414. *Lasiosphaeria Rhacodium* (Pers.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 194. W. P. p. 211. Auf faulenden Populus-Strünken, in der Mühlau. Winter.

149. Gatt. *Leptospora* Fuck.

415. *Leptospora ovina* (Pers.) Fuck. Sacc. Syll. p. 199. W. P. p. 215. Auf faulendem Holze im Gebirge, im Winter.

416. *Leptospora spermoides* (Hoffm.) Fuck. Sacc. Syll. p. 198. W. P. p. 214. Häufig im Gebirg und in der Au auf faulenden Baumstrünken. Schneller bei Presburg.

150. Gatt. *Zignoëlla* Sacc.

417. *Zignoëlla ovoidea* Fr. Sacc. Syll. p. 214. W. P. p. 244 sub *Melanomma* o. Auf faulender Quercus-Rinde, December.

418. *Zignoëlla Puviscula* (Cur.) Sacc. Syll. p. 214. W. P. p. 244. sub *Melanomma* P. Auf faulendem Quercus-Holze, Pöllenberg. März.

419. *Zignoëlla Vitis* (Schulzer) Sacc. Syll. p. 217. Die Perithecieen stehen nicht so dicht, wie selbe von Schulzer l. c. angegeben werden. Asci 150—180 μ lang, 16 μ dick, Sporen 22—24 μ lang, 6—8 μ dick, dreimal septirt, blassgrünlich; doch stimmen meine Sporenmaasse etc. ganz gut zu dem slavonischen Pilze. Auf durren Reben von *Vitis vinifera*.

151. Gatt. *Cryptoderis* Auersw.

420. *Cryptoderis lamprotheca* (Desm.) Auersw. Sacc. Syll. p. 229. W. P. p. 591. Auf faulenden Blättern von *Populus alba*, in den Auen. Mai.

Sect. VIII. Dictyosporae Sacc. Syll. II. p. 239.

152. Gatt. *Pleomassaria* Speg.

421. *Pleomassaria siparia* (Berk. et Br.) Sacc. Syll. p. 239. W. P. p. 553. Auf durren Zweigen von *Betula* im Gebirgspark.

153. Gatt. *Karstenula* Speg.

422. *Karstenula varians* (Haszl.) Sacc. Syll. p. 241. W. P. p. 552. sub *Pleomassaria* v. Auf durren Aestchen von *Lycium barbarum*, im Gebirge an vielen Orten, im Winter.

154. Gatt. *Pleospora* Rabenh.

423. *Pleospora Asparagi* Rabenh. Sacc. Syll. p. 268. W. P. p. 504. sub *P. herbarum*. Auf durren Stengeln von *Asparagus* in Munker's Garten.
424. *Pleospora herbarum* (Pers.) Rabenh. Sacc. Syll. p. 247. W. P. p. 504. Auf durren Stengeln, Früchten etc. im Gebirg und in der Au.
425. *Pleospora infectoria* Fuck. Sacc. Syll. p. 265. W. P. p. 296. Asci 100μ lang, $12-14\mu$ dick, Sporen $18-22\mu$ lang, 10μ dick, mit fünf Querwänden. Auf faulenden Maisstengeln im Habern.
426. *Pleospora papaveracea* (de Not.) Sacc. Syll. p. 243. W. P. p. 501. Auf durren Stengeln von *Papaver*, in Munker's Garten.
427. *Pleospora vulgaris* Niessl. Sacc. Syll. p. 243. W. P. p. 502. Auf dünnen Aestchen von *Lonicera Xylos*. Calvarienberg und auf durren Kräuterstengeln.

155. Gatt. *Pyrenophora* Fries.

428. *Pyrenophora comata* (Niessl.) Sacc. Syll. p. 286. W. P. p. 518. Auf durren Blätterstengeln von *Pulsatilla pratensis*, auf den Hügeln vor dem Gebirgspark, im Frühling.
429. *Pyrenophora trichostoma* (Fr.) Fuck. Sacc. Syll. p. 378. W. P. p. 521. Auf durren Halmen von *Bromus sterilis*, im Gebirg. Mai.

156. Gatt. *Teichospora* Fuck.

430. *Teichospora obducens* (Fr.) Fuck. Sacc. Syll. p. 295. W. P. p. 285. sub *Strickeria* ob. Auf faulendem Holze und auf Aesten von *Fraxinus*, im Winter.

157. Gatt. *Cucurbitaria* Gray.

431. *Cucurbitaria Berberidis* (Pers.) Gray Sacc. Syll. p. 308. W. P. p. 319. Auf durren Aesten von *Berberis* in der Au.
432. *Cucurbitaria elongata* (Fr.) Gray. Sacc. Syll. p. 309. W. P. p. 322. Sehr häufig auf Aesten von *Robinia Pseudacacia*.
433. *Cucurbitaria Laburni* (Pers.) Ces. et de Not. Sacc. Syll. p. 308. W. P. p. 320. Auf Aesten und Stämmen von *Cy-*

tisus Laburnum im evang. Friedhof, im Gebirgspark und Calvarienberg. Schneller bei Presburg.

434. *Cucurbitaria naucosa* (Fr.) Fuck. Sacc. Syll. p. 315. W. P. p. 325. Auf dürren Aesten von *Ulmus campestris*, im Gebirg.

158. Gatt. *Fenestella* Tul.

435. *Fenestella princeps* Tul. Sacc. Syll. p. 325. W. P. p. 792. Auf dürren Aesten von *Alnus* in der Au, auf *Quercus* im Gebirg.

Sect. VIII. *Scolecosporae* Sacc. Syll. II. p. 337.

159. Gatt. *Ophiobolus* Riess.

436. *Ophiobolus acuminatus* (Sow.) Duby Sacc. Syll. p. 340. W. P. p. 527. Auf dürren Stengeln von *Cirsium* im Gebirg.
437. *Ophiobolus Niesslii* m. = *Ophiobolus incomptus* Niessl in Linhart *Fungi hungarici* Nr. 472. Da schon ein *O. incomptus* (Car. et de Not.) Sacc. Syll. p. 353 vorhanden ist, so erlaube ich mir für unsern Pilz den Namen des um die Pyrenomycetenkunde so hochverdienten Forschers Herrn Prof. von Niessl vorzuschlagen. Mein auf *Dipsacus silvestris* bei dem Eisenbrünnel-Teiche vorkommender Pilz stimmt vollständig mit der Beschreibung in *F. hung.* überein.
438. *Ophiobolus Periclymeni* (Crouan.) Sacc. Syll. p. 348. Peritheecien zerstreut der Rinde eingesenkt, schwarz, mit kleinem Ostiolum, Asci 150—180 μ l., 8—10 μ d., Sporen 130—150 μ l., 2—2½ μ d., Anfangs mit zahlreichen Oeltröpfchen, später mit vielen Querwänden; hy. — Obwohl in Crouan's Beschreibung keine Sporenmaasse angegeben sind, gebe ich den Pilz doch unter diesen Namen, von *Ophiobolus Lonicerae* H. Fabre, Sacc. Syll. II. Addenda p. LXVI unterscheidet sich mein Pilz durch die bedeutend dünneren und kürzeren Schläuche und Sporen.
- Auf lebenden Aestchen von *Lonicera Xylosteum* nur einmal auf dem Calvarienberg gefunden.
439. *Ophiobolus porphyrogonus* (Tode) Sacc. Syll. p. 338. W. P. p. 525. Auf dürren Kräuterstengeln im Gebirg.

Ophiobolus rudis (Riess) Rehm, Sacc. Syll. p. 339. W. P. p. 526. Auf dürren Stengeln von *Urtica!* im evang. Friedhofe.

160. Gatt. *Sillia* Karsten.

440. *Sillia ferruginea* (Pers.) Karst. Sacc. Syll. p. 361. E. N. 151. Ich habe den Pilz bisher vergeblich gesucht.

161. Gatt. *Cryptospora* Tul.

441. *Cryptospora suffusa* (Fr.) Tul. Sacc. Syll. p. 361. W. P. p. 772. Auf dürren Aesten von *Alnus glutinosa*, häufig bei der rothen Brücke.

Ueberzeugt von dem grossen Nutzen der Herbarien-Exemplare, war ich stets bemüht, so zahlreich als möglich zu sammeln, um sowohl in Exsicaten-Werken, als auch an einzelne Botaniker meine Funde zu vertheilen; diesem Grundsatz auch in Zukunft treu bleibend, richte ich an die Empfänger meiner Funde, sowie an die geehrten Leser dieser Aufsätze die freundliche Bitte, mich auf etwaige Irrungen — denn welche Arbeit wäre davon frei? — aufmerksam zu machen und nehme jede fachgemässe Belehrung mit grösstem Danke an.

Die Fortsetzung dieser Beiträge wird in einem der nächstfolgenden Hefte der Verhandlungen erscheinen.

Von Presburger Pilzen werden durch mich ausgegeben:

In Dr. Winter's Rabenhorst Fungi europaei et extraeuropaei:

Ciboria firma Fuck (Nr. 2965). *Uromyces Trifolii* (A. et Sch.) I. et III. (3013). *Cyphella villosa* (P.) K. (3028). *Podosphaera Oxyacanthae* (D. C.) d. B. (3042). *Phyllactinia suffulta* (R.) S. (3047—3048). *Phyllosticta populina* S. (3093). *Endophyllum Sedi* (D. C.) W. (3128). *Ramularia pratensis* Sacc. (3186). *Aecidium Magelhaenicum* Berk. (3221). *Phyllachora Campanulae* (D. C.) (3360). *Calloria fusaroides* (B.) (3371). *Septoria Poseniensis* B. (3394). *Steganosporium compactum* (3400).

In Dr. Rehm's Ascomyceten: *Phyllachora graminis* (P.) F. (Nr. 228b). *Pyrenopeziza Eryngii* Fuck. (352 b). *Desmazierella acicola* Lib. (730). *Ombrophila Bäumleri* R. (806). *Mollisia*

umbonata (F.) R. (815). *Nectria Cucurbitula* n. f. *alnicola* R. (826). *Venturia chlorospora* (C.) R. (840). *Venturia Potentillae* (F.) C. (842). *Mirosphaera Lonicerae* (D. C.) V. (847). *Mirosphaera penicillata* (848). *Podosphaera tridactyla* d. B. (850).

In Prof. Linhart Fungi hungarici: *Puccinia Thesii* (Des.) V. (Nr. 319). *Microsphaera Lonicerae* (D. C.) V. (357). *Venturia Potentillae* (F.) C. (364). *Cryptoderis lamprotheca* (Desm.) A. (369). *Piggotia astroidea* (374). *Gloeosporium Ribes* Mo. (395). *Septosporium curvatum* B. (396). *Septoria piricola* S. (398). *Phyllactinia suffulta* S. (456). *Microsphaera Alni* (D. C.) V. (457). *Erysiphe Martii* (458). *Hypospila Pustula* (P.) R. (467). *Leptothyrium Periclymeni* (474). *Ciboria firma* F. (477). *Septoria Cytisi* Des. (495). *Steganosporium compactum* Sacc. (498). *Cercospora dubia* Ries. (499).

Ueber eine neue Brombeere der kleinen Karpathen.

Von stud. med. H. Sabransky.

In meiner, im XXXVI. Bande der Verhandlungen der k. k. zool.-botan. Gesellschaft zu Wien publicirten Uebersicht der klein-karpathischen Rubi, habe ich auch *Rubus Ebneri* A. Kern. für das Florengebiet von Presburg namhaft gemacht. *R. Ebneri* A. Kern. ist zuerst aus der Umgebung von Innsbruck beschrieben worden, Cafilisch fand diese Art im südöstlichen Baiern und nach Holuby, Focke und Halácsy*) kommen sehr nahestehende Formen auch bei Nemes-Podhragy im Trencsiner Comitate vor. Im Hinblick auf das pflanzengeographische Interesse dieses Vorkommens freute es mich damals, recht zahlreiche Standorte dieser Pflanze notiren zu können. Doch sollte ich mich eben in Bezug hierauf in einem Irrthume befunden haben. Die damals als *R. Ebneri* Kern. angesprochene Brombeerform ist zwar zweifelsohne eine der verbreitetsten und desshalb sehr charakteristischen Typen in den Bergwäldern des Comitates; ich habe sie massenhaft sowohl in den Buchenforsten der nächsten Umgebung von Presburg, als auch durch die ganze Bergkette bis Modern, Perneck, Kuchel etc. überall angetroffen, wo Granit das Baumaterial des Gebirges bildet. — Unberechtigt aber ist, wie spätere Untersuchung lehrte, die Identification mit der erwähnten Tiroler Pflanze. Ich hatte mit derselben lange gezögert, denn die Originaldiagnose des *R. Ebneri* in A. Kerner Nov. plant. spec. III. p. 46—50 wich in mehreren Punkten von der Presburger Pflanze nicht unbedeutend ab. Bei mangelnden Original Exemplaren aber und in

*) Nach einer mündlichen Mittheilung hält Dr. Halácsy jetzt den Trencsiner *R. Ebneri* nicht für identisch mit der Tiroler Originalpflanze.

Der Verfasser.

Berücksichtigung der grossen habituellen Aehnlichkeit mit der Trencsiner Pflanze, sowie der fast einstimmigen Versicherungen bekannter Botographen, dass meine Brombeere der echte *R. Ebneri* A. Kern. sei, liess ich schliesslich meine Zweifel fahren. Widerstreitende Urtheile, die ich seitdem über diese Form vernommen, bestimmten mich, neuerdings eine sorgfältige Prüfung derselben vorzunehmen. Ich bemerke, dass mein Vergleichsmateriale seitdem ein beträchtlich grösseres geworden und mir durch die bekannte Liebenswürdigkeit des Herrn Hofr. Prof. Dr. A. Kerner R. v. Marilaun Gelegenheit ward, auch die Original Exemplare des *R. Ebneri* einsehen zu können. Mit diesen aber ist die Presburger Pflanze keinesfalls identisch; sie weicht von dem echten *R. Ebneri* sofort durch das wichtige Merkmal der langgestielten Seitenblättchen und der post anthesin zurückgeschlagenen Kelchzipfel ab. Es gehört diese Brombeere überhaupt nicht, wie *R. Ebneri*, zu den *Orthacanthis* der Fockeschen Synopsis (*Corylifolii perpetiolulati* Borb.), sondern offenbar in die Reihe der *Radulae*, innerhalb welcher sie aber mit keiner bisher beschriebenen Art übereinkommt; am meisten verwandt erscheint noch der deutsche *R. pallidus* Whe. et N., als dessen vikariirende Form dieser karpatische *Rubus* vielleicht betrachtet werden darf. Ich habe denselben als *R. Dryades* bezeichnet und in Baenitz Herb. Europ. Lief. LIII n. 5443, (Prospect 1887, p. 6) instructive Exemplare desselben versendet. Wahrscheinlich ist diese hübsche Form in Oberungarn noch weiter verbreitet und möge zur Erkennung derselben folgende Beschreibung dienen:

R. Dryades Sabr. n. sp. e Sect. „*Radularum*“ Focke. Turiones ex arcuata basi scandentes v. decumbentes plerumque robusti quinquangulares leviter pruinosi, sparsissime pilosi, glandulis brevibus sat copiosis et aculeis aciculisque exasperati; aculei maiores subaequales ad angulos dispositi, e basi late triangulari angustati haud validi recti straminei, a minoribus brevissimis omnino distincti; folia quinato-pedata digitatis raro admixtis, petiolo piloso supra plano aculeis aduncis crebris glandulisque instructo, stipulis filiformibus; foliola omnia manifeste petiolulata, se obversim non tegentia, subaequaliter serrata, utrinque viridissima et parce pilosula, terminale e basi leviter

cordata v. subintegra orbiculatum v. latissime obovatum, breviter acuminatum; inflorescentiae subracemosae mediocris inferne foliosae ramuli patentes subuniflori, infimi tantum cymosopartiti; pedunculi elongati tomentoso-puberuli aculeolis aciformibus rectis copiosis glandulisque tomentum non multo superantibus muniti; flores mediocres sepalis canovirentibus glanduloso-aciculatis, in flore et post anthesin reflexis, petalis ellipticis subunguiculatis albis, staminibus numerosis albidis stylos virescentes superantibus, erectis, germinibus glabris.

Crescit in fagetis umbrosis Carpatorum Minorum ad Posonium frequens (florem fert medio Junio usque ad ineuntem Julium).

Mittelkräftiger, oft verschlungene Horste bildender Strauch. Schösslinge niedrigbogig, im Gebüsche kletternd, oft peitschenförmig hingestreckt, 0.5 cm. dick, meist deutlich fünfkantig, sparsam behaart, schwach seegrün bereift, mit reichlichen kurzen Stachelborsten und zahlreichen grösseren 4—6 mm. langen, geraden, strohgelben Stacheln bewehrt, von sehr kurzen Stieldrüsen ziemlich dicht besetzt; Blätter derselben fünfzählig, fussförmig, selten einzelne fingerförmig-central, meist ziemlich gleichmässig gesägt, beiderseits lebhaft hellgrün, oben kaum merkbar striegelhaarig, unten etwas dichter behaart, mitunter von einem sehr dünnen und feinen Filze bedeckt, die äusseren Lateralblättchen deutlich gestielt, Endblättchen rundlich oder sehr breit verkehrt-eiförmig, kurz bespitzt, mit gerundeter oder seicht herzförmiger Basis, 10—12 cm. lang, 8—10 cm. breit, mit einem 3—4 cm. langen Stielchen; der gemeinsame Blattstiel oberseits flach, 7—8 cm. lang, dichter behaart, stieldrüsiger und hackig bestachelt; Nebenblätter lineal; Blütenstand mittelmässig, unterwärts durchblättert, nur die untersten Aeste trugdoldig getheilt, die mittleren und oberen einfach, einblüthig, sämmtlich abstehend, verwobenfilzig, mit zahlreichen Drüsen, die den Filz überragen und dünnen, geraden Stachelnadeln besetzt, Inflorescenz 10 cm. lang, 5 cm. breit; Kelchzipfel graufilzig, kurzdrüsiger, zur und nach der Blüthezeit herabgeschlagen, Kronblätter elliptisch, etwas genagelt, weiss; Staubgefässe aufrecht, etwas länger als die grünen Griffel; Fruchtknoten kahl.

Der wie schon erwähnt, zumeist verwandte und namentlich im Blütenstand sehr ähnliche *R. pallidus* Whe. et N. unter-

scheidet sich von *R. Dryades* durch viel schmälere, länglichere, sehr lang zugespitzte, fast an *R. macrophyllus* erinnernde Blättchen, sowie durch die ziemlich dicht behaarten Schösslinge, die filzig-kurzhaarigen (nicht wie bei *R. rudis* verwoben-filzigen) Blütenstielchen und die rothen Griffel. Der ebenfalls ähnliche *R. Ebneri* A. Kern. ist verschieden durch die kurzgestielten Seitenblättchen, das anders gestaltete Centralblättchen, die nach der Anthese sich aufrichtenden Kelche, die meist völlig unbehaarten Schösslinge u. s. w. *R. Gremlii* Focke, dessen schwächer bewehrte Exemplare mitunter ebenfalls recht ähnlich werden können, weicht ab: durch die noch immer viel robustere Bestachelung, das sehr spärliche Vorhandensein kleinerer Stachelchen, die eben den *Radulis* eigenthümlich sind und dem *R. Dryades* so reichlich zukommen, ferner durch das immer deutlich herzförmige, langzugespitzte Endblättchen und den total anders aufgebauten Blütenstand. Sehr ähnlich ist ferner *R. napephilus* G. Br., er differirt aber sofort durch die bis zur Spitze hinauf zusammengesetzte Inflorescenz und das nicht rundliche Endblättchen.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, dass ich an den waldigen Abhängen des Gamsenberges (nächst dem Viaducte) eine Brombeere antraf, die dem echten *R. Ebneri* Kern. ungemein nahe steht; sie unterscheidet sich einzig und allein durch die spärlich behaarten Schösslingsachsen. Diese Form, die sich sonst von den Tiroler Originalien gar nicht unterscheidet, ist identisch mit Pflanzen, die ich von Holuby als *R. Ebneri*, *R. pygmaeus* und *R. pulchellus* besitze und welche Dr. Halácsy aus der Wiener Umgebung als *R. pseudopsis* Grmli*) versendete. Ich möchte ohne Skrupel diese Brombeere als echten *R. Ebneri* Kern. ansprechen. Immerhin aber ist sie um Presburg recht selten.

*) Siehe auch Verh. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. Bnd. 1885. p. 668.

Hochgebirge und Gletscher.

Vortrag von Dr. Ferdinand Celler, gehalten am 21. November 1883 und 3. Februar 1884 in den Versammlungen des Vereins für Natur- und Heilkunde in Presburg.

Unter den mannigfaltigen Naturerscheinungen, welche das Hochgebirge aufweist, ist wohl keine so grossartig, und keine so vielfach bewundert, als die Erscheinung der Gletscher. Alle Besucher des Hochgebirges stimmen in diesem Urtheile überein, seien es nun Naturforscher und Gelehrte von Fach, oder seien es nur Freunde der Natur, die zeitweilig zu körperlicher und geistiger Erholung Streifzüge in die schönen Berge unternehmen. Und so Vieles auch über das Phänomen der Gletscher geschrieben und gesprochen worden, das Thema hierüber ist noch nicht erschöpft, die Gletscherfrage ist noch immer nicht endgiltig gelöst; und nicht nur in den Alpen, auch in den Polarländern, im Hochgebirge unter dem Aequator, auf den Inseln der Südsee sind die Gletschergebilde Gegenstand eifriger Forschung und Untersuchung.

Mit Ihrer gütigen Zustimmung, meine Herren! will ich es versuchen, das Wesentliche über den gegenwärtigen Stand der Gletscherfrage zu erörtern.

Mancher von Ihnen hat wohl schon eine weitere Reise unternommen, welche ihn am Fusse des Hochgebirges vorbei oder mitten durch die Hauptthäler desselben führte, und Jedermann wird sich stets gerne des grossartigen Eindrucks erinnern, den der Anblick der gewaltigen Gebirgsmassen auf ihn machte. Wer beispielsweise in der Nähe von Salzburg den schneeigen Gipfel des Watzmann gesehen, oder wer bei einer Fahrt durch das Pinzgau in der Nähe von Zell am See die stattliche Reihe der Tauernkette, mit ihrer Eisbedeckung hoch über die bewaldeten Vorberge emporragend und in den grünen Wellen des Zeller-Sees sich widerspiegelnd erblickte, oder wer bei einer Tour über den

Brenner die tief in's Thal herabdrängenden Eisgebilde der Feuersteingletscher geschaut, der wird allezeit mit Freuden dieser herrlichen Gegenden der Alpenwelt gedenken, und bei manchem der Reisenden wird wohl so im Stillen der Wunsch aufdämmern, es müsse doch schön und lohnend sein, einmal auch selbst emporzusteigen zu jenen lichten Höhen, um an Ort und Stelle all' die Wunder und die Pracht zu schauen, die sich dort oben aufgebaut.

Und wahrlich, ein solcher Ausflug ins Hochgebirge und namentlich in die Gletscherwelt ist lohnend genug, um die damit verbundenen Mühen und Gefahren voll auf zu wiegen.

Das Hochgebirge übt mit seinen abwechslungsreichen und mannigfaltigen Bildern auf den aus dem Tieflande kommenden Wanderer einen gar mächtigen Reiz aus. Die gewaltigen Massen der himmelanstrebenden Bodenerhebungen, die Verschiedenartigkeit der Thalbildung, hier lieblich und anmuthig, dort schaurig öde und beängstigend, die Mannigfaltigkeit des Gesteins an Farbe, Form und Aufbau, die üppige, lebensfrische Vegetation, die vielgestaltigen Wasserläufe, in der Thalsole als Gebirgsstrom, in den Schluchten als schäumender Wildbach, an den Abhängen als zerstäubender Wasserfall herabstürzend oder wie flüssiges Silber herniederrieselnd, endlich der Abschluss des Gesichtskreises durch die schneeigen Häupter der Hochgipfel, welche in majestätischer Ruhe die grünen Vorberge zu beherrschen scheinen: Alles das ist dem Beschauer so neu, so fremdartig und doch so anregend, dass das Auge sich nicht satt zu sehen, der geistige Blick nicht ermüden zu können glaubt.

Und doch bieten die meistens breiten, oft meilenlangen Hauptthäler nur geringeren Genuss. Die wahre Pracht der Gebirgswelt erschliesst sich erst, wenn wir in die Seitenthäler einbiegend, den Ufern des Wildbaches entlang zu den Hochthälern hinaufsteigen. Terrassenförmig erhebt sich hier ein Thalgrund über dem andern. Die Berge drängen dichter zusammen, die Thalenge wird bisweilen zur schaurigen Felsschlucht, in deren Tiefe die wilden Gewässer in unbezwinglichem Drange donnernd und tosend dahinstürmen, wo sie ihre in längst vergangenen Zeiten begonnene Zerstörungsarbeit an den Felswänden mit Erfolg und Ausdauer fortsetzen. Ahnungsvoller Schauer erfasst uns, wenn wir, von schwindelnder Höhe des Steges zu

den schäumenden Fluthen hinabschauend, den Versuch wagen, die Zeiträume zu ermessen, deren das nimmer ermüdende Element bedurfte, um sich in dem harten Gestein ein Bett zu solcher Tiefe auszuwaschen.

Während wir nun von einer Thalstufe zur andern emporsteigen, durchwandern wir gleichzeitig verschiedene Vegetationsgebiete. Unten finden wir noch Getreide und Obstbau, dort gedeihen noch Nussbaum und Kastanien, dann unsere Waldbäume, Eiche, Buche, Ahorn, an den Ufersäumen der Flüsse Erle und Weide. Weiter oben ist schon Nadelholz vorherrschend und bald ausschliesslich nur dieses vorhanden; soweit das Auge reicht, ist Alles in dunkles Grün gekleidet, das der Landschaft einen eigenthümlich ernsten Charakter aufprägt. Mit zunehmender Höhe verlieren auch Tanne und Fichte an stattlicher Höhe, nur die Lärche erhält sich noch stolz und aufrecht. Endlich finden wir an Bäumen nur mehr das buschige, unansehnliche Krummholz, die Kriechföhre. Doch hört hier die Vegetation noch keineswegs auf. Prächtige Matten und Wiesen in buntem Farbenkleid breiten sich in den Mulden aus, an den Abhängen aber zwischen Gestein und Felsblöcken entfaltet sich erst recht der Schmuck der Alpenflora: hier gedeiht noch Erd- und Preisselbeere, dazwischen Ericen, dann ganze Strecken dicht bewachsen mit Alpenrosen, abwechselnd mit Sturmhut und Gentianen, dann Steinbrech und die verschiedenen Nelkenarten; in den Spalten und Felsritzen hoch oben das Edelweiss und die seltene Edelraute, und auf Hochhöhen, hart an der Grenze von Schnee und Eis Anemonen und lieblich duftende Primeln. Endlich sind die ödesten Felsregionen noch mit Moosen und Flechten bewachsen.

So sind wir nun binnen wenigen Stunden aus der gemässigten Zone in die Polarregion emporgestiegen; in trostloser Felseneinöde, über Trümmerhalden und Steinwüsten wandernd, beschleunigen wir gerne unsere Schritte, da wir am Thalschlusse die schweigende Pracht der schneeigen Gipfel und die in erhabener Ruhe thalwärts ziehenden Eisströme gewahren. Noch benimmt uns die volle Aussicht ein hoher Wall von Felstrümmern und Geröll, der einer Mauer gleich querüber das Thal absperrt und nur an einer Stelle eine Bresche zeigt, durch welche der Gletscherbach sich mit Ungestüm hindurch windet.

Wir haben auch dieses letzte Hinderniss überwunden und nun haben wir den Gletscher vor uns, ein mächtiges Eisgebilde, das hoch oben an den Gebirgskämmen entstehend, in ungeheurer Ausdehnung bis zu uns herabreicht, stellenweise glatt und eben in sanfter Neigung abfallend, weiss, im Sonnenlichte glitzernd und glänzend, an andern Orten mit Schutt und Steinblöcken beladen, uneben, zerklüftet, jäh abstürzend, hier schmutziggrau, wie vom Rauch geschwärzt, dort von heller meergrüner Farbe, weiter unten bläulich schimmernd, überall aber starr und regungslos.

Der erste Eindruck beim Anblick eines Gletschers ist der einer imposanten Ruhe, gleichzeitig aber erwacht in uns die Vorstellung, als wären all diese sonderbaren Gebilde von Fels und Eis noch vor Kurzem in grösstem Aufruhr gewesen, und als wäre im Momente höchster Aufregung plötzlich und wie mit einem Schlage Alles in bleibende Erstarrung versetzt worden.

Diese Ruhe ist jedoch nur eine scheinbare. Oft schon nach Wochen oder Monaten, gewiss aber nach Jahren können wir einzelne Theile oder auch den ganzen Gletscher verändert, anders gestaltet finden; wo früher zusammenhängendes, ebenes Eis gewesen, kann später die ärgste Zerklüftung und Berstung vorhanden sein, einzelne Stellen können ganz unzugänglich werden, die Höhe des Gletschers kann bedeutend abgenommen oder auch beträchtlich zugenommen haben, und schon hieraus ist ersichtlich, dass am Gletschereise gewisse bestimmte Bewegungserscheinungen zu Tage treten müssen, die derartige Umgestaltungen hervorbringen im Stande sind.

Bevor wir zur näheren Betrachtung der Bewegungserscheinung der Gletscher herantreten, wollen wir uns mit der Frage: was ist und wie entsteht ein Gletscher? beschäftigen.

Im Allgemeinen bezeichnet man alle die Jahr aus Jahr ein mit Schnee und Eis bedeckten Gipfel und Kämme des Hochgebirges mit dem Namen Gletscher. Dies ist jedoch unrichtig, denn die Bezeichnung Gletscher kommt nur jenen bedeutenden Eismassen des Hochgebirges zu, welche zufolge ihrer Entstehung eine eigenthümliche Struktur aufweisen und denen eine stetige thalwärts gerichtete Bewegung eigen ist.

Zur Erörterung der Frage der Gletscherbildung müssen wir uns einige physicalische Vorgänge vor Augen halten.

Wir wissen, dass die Sonne nebst der Fülle des Lichtes unserem Erdballe auch Wärme spendet, und dass diese Wärme die Quelle allen organischen Lebens, zugleich aber auch die der meisten Bewegungserscheinungen der organischen Materie ist. — Erde und Wasser werden erwärmt und durch diese die Luft. Hiedurch entstehen Strömungen. Gleichzeitig werden täglich und stündlich in der heissen Zone ungeheure Mengen flüssigen Wassers in Wasserdampf verwandelt. Mit den aufsteigenden warmen Luftströmungen werden auch die Dünste emporgerissen um dann nach physicalischen Gesetzen nach den kälteren Gegenden abzufließen. Die Wasserdämpfe schweben dann hoch in der Luft, bald sichtbar als Wolken und Nebel, bald wieder unsichtbar. — Der aus dem Schornsteine einer Locomotive stossweise entströmende sehr heisse Dampf ist unsichtbar, erst oberhalb des Schlotcs verdichtet er sich zur Dampfwolke, welche aber nicht lange als solche besteht, sondern sich zerfasert, sich in Fransen und Flocken zertheilt, und so von der umgebenden Luft gleichsam aufgesogen und aufgelöst wird. Bei warmen, trockenem Wetter geschieht dies viel rascher, als bei feuchtem, kaltem. Wasserdampf ist beständig in der Luft vorhanden, auch selbst an den heissesten, trockensten Tagen. Wir sehen, dass die Wandungen eines Glases, mit frischem Wasser gefüllt, anlaufen, d. h. sich sichtbarer Weise mit Wasserdampf beschlagen, und wir können, falls wir statt des Wassers eine Kältemischung in das Glas gethan, den Niederschlag selbst in Form von Eis erhalten. — Auch aus dem Hauche unserer Lungen schlägt sich der verdichtete und hiedurch sichtbar gewordene Wasserdampf an kalten Gegenständen, z. B. an einer Fensterscheibe nieder. — Die kalten Wände des Hochgebirges wirken in ähnlicher Weise verdichtend auf die grossen Dunstmassen, welche beständig in der Luft schweben, und es erfolgen die Niederschläge in grosser Menge in Form von Regen, oder noch häufiger krystallinisch als Graupen und als Schnee.

Die Schicksale der im Hochgebirge niederfallenden Schneemassen sind verschieden, ein geringer Theil schmilzt rasch weg, eine nicht unerhebliche Menge stürzt in Form von Lavinen von

den steilen Abhängen in die Tiefe, der grösste Theil aber bleibt in den obersten Thalmulden liegen und geht hier allmählig der Umwandlung in Gletschereis entgegen.

An den höchsten Gipfeln finden wir losen, staubförmigen, trockenen Schnee, Firnschnee, der an der Oberfläche mit einer bald dünneren, bald dickeren Eiskruste bedeckt ist. Weiter abwärts wird der Schnee durch den fortwährenden Druck der oberhalb befindlichen Massen und die hier schon kräftiger einwirkende Sonnenwärme in kleine, Anfangs noch lose, später bald mehr zusammengefrorene Eiskörner und Klumpen umgewandelt, Firneis. Noch weiter unten bilden sich schon compacte Schichten, aber überall noch lufthältiges, daher blasiges, weisses, undurchsichtiges Eis; erst später wird durch die stetige Compression die Luft mehr und mehr ausgetrieben, das Eis des Gletschers erscheint dann durchsichtig, hell, blau oder bläulichgrün. *) Diese Art der Entstehung des Gletschereises verleiht demselben eine eigenthümliche, bald blättrige, bald grobkörnige Structur und lassen sich an demselben stets eine grosse Anzahl von Capillarspalten nachweisen, welche an anderem Eise nicht vorhanden sind. **)

Die hervorragendste Eigenschaft des Gletschers ist die der Bewegung. Es erfolgt dieselbe ganz im Sinne jener des fliessenden Wassers, nur unendlich langsamer. Auch der Gletscher fliesst rascher in der Mitte des Strombettes als an den Ufern, er fliesst langsamer und staut sich an vorspringenden Ecken, fliesst rascher an der concaven Seite des Ufers, fliesst rascher bei grösserer Neigung des Bettes, stürzt wie das Wasser an Abhängen herunter; die Eismassen sind hier furchtbar zerrissen und zerklüftet, ebnen und glätten sich aber unterhalb des Falles gerade so, wie sich die bei Herabstürzen zer-

*) Die Farbe des reinen Eises, wie auch des Wassers und Schnee's ist blau. Durchstösst man mit einem Stocke eine Schneewehe, so dass man durch das entstandene Loch hindurchschauen kann, so erscheinen die Wandungen desselben bläulich, und zwar um so entschiedener, je feuchter und wässriger der Schnee ist.

**) Wir können durch Druck und Wärme unserer Hand an jedem Schneeball die Umwandlung des losen Schnee's zu groben, undurchsichtigen, noch lufthältigen Eiskörnern bis zur Bildung von gleichmässigem, durchsichtigem, wasserhellem Eis nachweisen.

stäubenden Wogen des Wasserfalles weiter unten wieder beruhigen.

Die Ursache dieser Bewegung ist nur zum Theil in dem Druck der oberen Schnee- und Firnlager zu suchen; das früher so vielfach behauptete Herabgleiten des Gletschers auf seiner Unterlage ist auch mehr als zweifelhaft geworden. Der Hauptgrund der Bewegung liegt in der Plasticität des schmelzenden Eises und in dem Vorgange der Wiedergefrierung (Regelation), beides bedingt durch die Wärme. Eis, welches dem Schmelzpunkte nahe ist, erscheint nämlich unter hohem Druck bildsam und schmiegsam wie Wachs oder wie feuchter Lehm (Plasticität); — Regelation hingegen ist das Bestreben des von schmelzendem Eise abtriefenden Wassers, sofort wieder anzufrieren, wenn Eis in dessen Nähe vorhanden ist.

Legt man kleine Eisstückchen in kaltes oder auch in warmes Wasser, so kann man beobachten, dass Eisstücke, wo sie sich berühren, zusammenfrieren, auch sieht man, dass schmelzende Eisstückchen, auch wenn sie sich nicht berühren, sondern nur nahe genug zu einander schwimmen, sich alsbald durch eine Eisbrücke verbinden. Ein Eisblock, der durch den Zug einer um denselben herumgelegten, mit einem Gewichte versehenen Drahtschlinge entzweigeschnitten wird, friert an den Schnittflächen sofort wieder zusammen. — Im Momente des Erstarrens dehnt sich das zu Eis gewordene Wasser plötzlich wieder aus. An der Académie zu Florenz hatte man hiedurch eine Kugel aus $\frac{3}{4}$ Zoll dickem Kupfer gesprengt. Der Astronom Huyghens sprengte 1667 eiserne Kanonen von der Wandstärke eines Fingers. Major Williams in Quebeck füllte einen Mörser mit Wasser und verschloss die Mündung mit einem Holzpflöcke. Einer Temperatur von -27° C. ausgesetzt, widerstand wohl das Metall, aber der Holzpflöck wurde auf 400 Schritte Entfernung herausgeschleudert. Bombenkugeln wurden auf solche Art in Stücke zersplittert.

Wir haben schon früher erfahren, dass das Gletschereis nicht wie das Eis unserer stehenden Gewässer aus einer gleichmässigen compacten Masse bestehe, sondern dass es bald körnige, bald blättrige Structur besitze, und dass auch das reinste und durchsichtigste Stück Gletschereis von zahlreichen Capillar-

spalten durchdrungen sei. In diese feinsten Spalten und Canälchen, welche den Gletscher nach allen Richtungen hin durchsetzen, dringen die an der Oberfläche abschmelzenden Gewässer ein, gefrieren daselbst, erzeugen dadurch Ausdehnung, und in Folge dessen Verschiebung der nächstgelegenen Eistheilchen. — Durch dieses an sehr vielen Punkten des Gletschers stattfindende und sich stetig wiederholende Wiedergefrieren wird einerseits die ganze Gletschermasse fortbewegt und zwar in der Richtung des geringsten Widerstandes, also nach abwärts, andererseits werden eben durch diesen Vorgang immer wieder neue Risse und Spalten gebildet.

Aber nebst diesen, an der Oberfläche durch die Sonnenwärme bedingten Schmelzungsvorgänge bewirkt eine andere Kraft ein Flüssigwerden des Eises in der Tiefe des Gletschers, und dies ist der gewaltige Druck, den die Eismassen selbst erzeugen. Durch diesen Druck wird der Schmelzpunkt der Masse erniedrigt, wodurch dann flüssiges Wasser auch bei Temperaturen unter Null im Gletschereise vorhanden sein kann. Sobald aber diese Wassertheilchen in Risse und Spalten austreten, also in Räume gelangen, wo jener hohe Druck nicht besteht, tritt sofort Erstarrung ein. Da aber bei jedesmaliger rascher Eisbildung gleichzeitig auch eine mehr minder beträchtliche Ausdehnung der erstarrten Wassertheilchen stattfindet und andererseits die hohen Druckverhältnisse in der Tiefe der Gletschermasse zu allen Jahreszeiten fortbestehen, so folgt daraus nothwendigerweise, dass der Gletscher auch zur Winterszeit Bewegungserscheinungen zeigen müsse.

Theoretisch und auch experimentell hat man nachgewiesen, dass mit Vermehrung des Druckes um je ein Aequivalent einer Atmosphäre der Schmelzpunkt des Eises um $1\frac{1}{33}^{\circ}$ C. unter Null herabsinkt. Durch directe Beobachtung hat man ferner gefunden, dass die Temperatur in der Tiefe des Gletschers eine nahezu constante und von den Temperaturverhältnissen der Luft fast unabhängig sei. So hat Agassiz in grösseren Tiefen des Gletschers bei Tag eine Temperatur von -0.22° C., bei Nacht -0.33° C. gemessen; und ist laut Minimalthermometer-Messung auch in strenger Winterszeit die Temperatur im Innern des Gletschers kaum je unter -2° C. gesunken.

Folgen der Gletscherbewegung. Eine der auffälligsten und in Bezug auf die Bewegung der Gletscher lehrreichsten Erscheinung ist die Herabbeförderung von Schuttmassen, welche sich an den seitlichen Rändern anhäufen (Moränen), oder zerstreut an der Oberfläche des Gletschers vorkommen; ebenso die Herabbeförderung von Gegenständen, welche in irgend eine Spalte gefallen waren. Luft und Wasser, Sonnenwärme und Frost arbeiten beständig an der Zerklüftung und Zerbröckelung der Gesteine, und der Wanderer, der zum erstenmale jene hohen Regionen besucht, kann nicht genug staunen über die gewaltigen Schutthalden und lose aufeinander gehäuften Steinmassen, welche von den höchsten Felsgipfeln stammend, Abhänge und Thäler auf grosse Strecken hin bedecken. Solche abstürzende Gesteinstrümmer sind es, welche sich entlang des Randes der Gletscher zu einem langgestreckten, 20—50 Meter hohen seitlichen Wall anhäufen, um dann durch den Gletscher thalwärts getragen zu werden (Seitenmoränen, Gandecken oder Gufferlinien). An der Stelle, wo zwei Gletscher in einander münden, werden deren seitliche Moränen sich vereinigen und so nach dem Zusammenfluss beider Gletscher eine Mittelmoräne bilden, welche gleichfalls thalwärts getragen, gegen das untere Ende des Gletschers mehr und mehr die wallartige Erhebung einbüsst, so dass dort die Schuttmassen mehrminder gleichmässig über die Oberfläche ausgebreitet erscheinen. Der Gletscher setzt allmähig an seinem untersten Ende diese Steintrümmer ab, wo dieselben dann einen bogenförmigen, mit den Seitenmoränen zusammenhängenden Wall bilden. (Endmoräne.) Alle diese Moränen weisen eckiges, scharfkantiges Gestein auf, nur die Endmoräne führt, da sie sich mit der Grundmoräne vereinigt, auch rundliches, abgeschliffenes Gestein, Sand und Schlamm, und ist hier gleichsam eine Niederlage aller Felsarten und Mineralspecies des ganzen Gletschergebietes vorhanden.

Die Alpenbewohner hatten seit den ältesten Zeiten Kenntniss von der Gletscherbewegung; nur die Gelehrten wussten hievon nichts. Die wissenschaftliche Erforschung des Hochgebirges, eingeleitet durch Beobachtungen von Simmler und Scheuchzer, beginnt eigentlich erst mit den Alpenreisen des berühmten Saussure, der im Jahre 1787 als Erster den Montblanc bestieg. Dann kamen 1827 Hugi und Venetz, später Charpentier, Agassiz,

Rendu, Forbes, Tyndall, dann die Brüder Schlagintweit, Sonklar, J. Payer, Professor Simony und noch viele Andere, die in Erforschung des Alpengebietes Erhebliches und Vorzügliches geleistet. Und doch ist die Gletscherkunde kein Ganzes, kein Abgeschlossenes, sie ist, wie die Meteorologie als Erfahrungswissenschaft noch sehr jung, daher auch die richtige Beantwortung so mancher jetzt noch offenen Frage späterer Zeit vorbehalten bleiben muss.

Hugi, Professor in Solothurn, erbaute sich im Jahre 1827 am Unteraargletscher, gerade am Vereinigungspunkte des Finsteraar- und Lauteraargletschers eine Hütte zum Uebernachten. Die Hütte wurde 1830 um 100 Meter, 1836 um 714 Meter und 1841 durch Agassiz um 1428 Meter weiter abwärts am Unteraargletscher gefunden. Sie hatte sich also mit einer mittleren Geschwindigkeit von 102 Meter pro Jahr, oder 30 Centimeter pro Tag bewegt.

Eine Leiter, welche Saussure bei seiner Besteigung des Montblanc 1788 am Fusse der Aiguille Noire zurückgelassen, wurde im Jahre 1832 um 4350 Meter weiter thalwärts wieder aufgefunden. Die Leiter hatte sich also durch 44 Jahre mit einer mittleren Geschwindigkeit von 99 Meter pro Jahr, oder 28 Centimeter pro Tag nach abwärts bewegt.

Auch menschliche Ueberreste haben zu einer Schätzung der Gletschergeschwindigkeit einige Beiträge geliefert. Im Jahre 1820 verunglückten am Grand Plateau, am letzten Abhange vor dem Montblanc, drei Führer, indem sie durch eine Lavine in eine Gletscherspalte hinabgeschleudert wurden. In den Jahren 1861, 1863 und 1865 kamen die Leichen derselben am unteren Ende des Glacier des Bossons zum Vorschein, und hatten diese 6 Kilometer lange Strecke in 40 Jahren zurückgelegt, was einer Bewegung im Jahre von 140—150 Metern, und einer täglichen Bewegung von 38—41 Centimetern entspricht. — J. Payer berichtet: Ein langsam fließender Gletscher der Adamellogruppe gab 1860 eine Leiche heraus, die selbst noch wohl erhalten, in die unversehrte Tracht vergangener Jahrhunderte gekleidet war.

Agassiz, Forbes, Tyndall haben die Geschwindigkeit der Bewegung an verschiedenen Gletschern gemessen. Es wurden verschiedene Werthe gefunden.

Nach Agassiz betrug in einer 27-tägigen Beobachtungsreihe am Unteraargletscher die Geschwindigkeit durchschnittlich:

rechts 8.₅ Centim., Mitte 22.₆ Centim., links 6.₃ Centim.,

nach Tyndall am Mer de Glace rechts 50.₃ Centim., Mitte 86.₂ Centim., links 22.₈ Centim.

Eine derartige raschere Bewegung von mehreren Decimetern im Tag kommt jedoch nur bei einigen wenigen Gletschern vor, und ist auch selbst an verschiedenen Stellen eines und desselben Gletschers eine verschiedene. Die meisten Gletscher fliessen viel langsamer, und braucht der auf den Hochgipfeln gefallene Schnee an manchen grossen Gletschern 100—150 oder noch mehr Jahre, bis er am unteren Gletscherende wieder zur Abschmelzung gelangt. Auch je nach den Jahreszeiten ist die Bewegung eine variable, bei steigender Temperatur tritt ein rascheres Fliessen, bei abnehmender Wärme eine Verlangsamung ein; doch kommt es selbst in strenger Winterszeit zu keinem Stillstand.

Tyndall beobachtete 1859 am 28. und 29. December die Bewegung am Mer de Glace, sie war um die Hälfte geringer, als im Sommer. Es ist interessant, Tyndall hierüber selbst zu hören:

„Auf alle Fälle geben die im Sommer angestellten Messungen keinen Aufschluss über die Bewegung im Winter. Wir beschliessen daher die Alpen mitten im Winter zu besuchen. Der Winter, den wir wählen, ist kein milder. Schnee in London, Schnee in Paris, Schnee in Genf, Schnee in Chamouny, so tief, dass die Hecken am Weg darunter verschwinden. In der Weihnachts-Nacht im Jahre 1859 kam ich in Chamouny an. Dichter Schnee fiel am 26. December, aber am 27., als das Unwetter sich etwas legte, marschirten wir aus. Mit mir waren vier gute Führer und Träger, sie banden sich Bretter unter die Füsse, um nicht in den Schnee einzusinken; ich versäumte diese Vorsicht und sank oft bis zu den Hüften ein. Vier oder fünfmal, während unseres Aufsteigens, berstet der Abhang mit knallendem Getöse, und der Schnee drohte in Lawinen herabzukommen. Der frisch gefallene Schnee war von jener eigenthümlichen Beschaffenheit, welche seine Körnchen anhaften lässt; eine jede auf die Bäume fallende Flocke blieb daher festsitzen. Die mit Schnee bedeckten Fichten stellten prächtige und oft phantastische Formen dar.“

„Nach fünf und einer halben Stunden wurde der Montanvert erreicht. Wir schlossen das verlassene Wirthshaus auf, um welches rundherum sich der Schnee in Form von Schanzen aufgethürmt hatte. Die Frostfiguren auf den Scheiben der Fenster waren wunderbare Nachahmungen von Sträuchern und Farrenkräutern, von der bauenden Kraft zierlich gemodelt und festgehalten durch die Anziehungskraft zwischen dem Glas und dem Nebel, aus dem sie entstehen. — Die Erscheinung des Gletschers machte einen grossartigen Eindruck auf uns; alle Töne waren verstummt. Die Wasserfälle, welche im Sommer mit ihrer Musik die Luft erfüllten, schwiegen, und hingen in zerfurchten Säulen von Eis an den Kanten der Felsen herab.“

„Am Morgen des 28. December hingen um die Kämme des Grande Jorasse und an den Zinnen von Charmoz rosige Wolken. Vier Männer, mit Stricken aneinander gebunden, stiegen nun zu dem Gletscher hinab.“

(Es wird nun ausgeführt, wie trotz Sturm und Schneegestöber dennoch zwei Linien abgesteckt wurden, und dass die Messung am nächsten Tage glücklich bewerkstelligt werden konnte.)

„Das Werk war beendet und ich legte meinen Höhenmesser zusammen mit dem Gefühle eines Generals, der eine kleine Schlacht gewonnen hat. — Wir brachten das Haus wieder in Ordnung und rutschten mit Windesschnelle an den steilen Abhängen von La Filia nach der Grotte des Arveiron hinab. — Jetzt war mit dem Eintritte in die Höhle keine Gefahr verknüpft, denn das Eis erschien so fest, wie Marmor. In der Höhle waren wir in blaues Licht getaucht. Die seltsame Schönheit des Ortes hatte etwas Zauberhaftes und rief mir Geschichten von Feenschlössern, die ich als Knabe gelesen hatte, in das Gedächtniss zurück.“

„Am nächsten Morgen befand ich mich wieder am Rückwege nach London.“

Weitere Folgen der Gletscherbewegung. Da das Gletscherbett nie ganz eben ist, sondern mancherlei Vertiefungen, Felsenriffe, Erhabenheiten, dann wieder Abstürze aufweist, so müssen diese Niveauverschiedenheiten auch am Gletschereise, da es als starre Masse sich doch anders wie flüssiges Wasser

verhält, zum Ausdruck kommen. Dort wo das Eis steile Abhänge übersetzt, wird es in mächtige Querspalten zerrissen, wo Längserhebungen des Grundes vorhanden, werden sich Längsspalten öffnen, über Felsriffen können sich Längs- und Querspalten in solcher Anzahl entwickeln, dass die ganze Eismasse zerklüftet und in ein Labyrinth von Säulen und Eisnadeln verwandelt erscheint. Gewöhnlich ist an steileren Absturzstellen diese Zerklüftung eine so furchtbare, dass das Betreten des Gletschers dort durchaus unmöglich ist.

Zu erwähnen sind noch die Randspalten, welche oft mit grosser Regelmässigkeit an beiden Seiten auftreten, und ihr Entstehen in dem durch die raschere Bewegung der Mitte bedingten Zuge auf die seitlichen Partien des Gletschereises finden. Endlich noch der Bergschrund, die oberste Gletscher- oder Firnspalte, welche bisweilen die höchsten Gipfel wie ein Graben umgiebt und bei Ersteigung von Bergspitzen oft ein unüberwindliches Hinderniss bildet.

Da die Gletscherspalten mit der Gletscherbewegung zusammenhängen, so ist deren Bestand auch ein veränderlicher; die furchtbarsten Klüfte rücken langsam thalwärts und schliessen sich wieder vollständig, so dass im Eise davon nichts mehr wahrzunehmen ist.

Wir müssen auch noch der Wirkungen gedenken, welche die Gletscherbewegung auf die Ufer und den Untergrund ausüben. Ufer und Grund des Gletschers werden durch den ungeheuren Druck der sich stetig bewegendenden Eismassen abgeschliffen und geebnet, die Felswände werden hiedurch geglättet, gleichsam polirt, die Ecken und Kanten abgerundet, und so entstehen dort, wo die Gletscher thätig gewesen, die sogenannten Rundhöcker, kugelig abgeschliffene Felsblöcke. — Weicheres Gestein wird zermalmt und zu Sand und feinstem Schlamm zerrieben, der dann vom Gletscherbach weitergetragen wird. Gleichzeitig graben die in die Spalten herabgefallenen und dort festgefroren harten Gesteine unverkennbare Furchen und Ritzen in das Gestein des Grundes; der Gletscher wirkt auf seine Unterlage wie ein mächtiger Hobel. — Aus solchen Schliffen und Furchen am Gestein, die durch gar keine andere Einwirkung in solcher Art zu Stande kommen, lässt sich stets auf das Bestimmteste auf

eine vorangegangene Gletscherthätigkeit schliessen, auch selbst wenn letztere vor Jahrtausenden stattgefunden hätte, auch an solchen Orten, wo dermalen von Gletscherbildung keine Rede sein kann.

Um sich eine Vorstellung von der Grossartigkeit solcher Gletscherwirkungen zu machen, dürfte es wohl hier am Platze sein, Einiges über die räumliche Ausdehnung der Gletscher zu sagen.

Die Ausdehnung der Gletscher ist eine sehr beträchtliche. So wird die gesammte Eisbedeckung der Alpen auf 50—60 Quadratmeilen geschätzt. Die Länge der Gletscher ist sehr verschieden. In den Alpen zählt man 34 Gletscher, welche eine Meile und darüber lang sind: Aletschgletscher = 2.₉ Meilen, Gornergl. = $2\frac{2}{3}$ M., Unteraargl. = 2.₁ M., Vieschergl. = $2\frac{1}{12}$ M., Mer de Glace = $1\frac{3}{5}$ M., Pasterzengl. = $1\frac{4}{11}$ M., Gurglergl. = $1\frac{1}{4}$ M., Vernagtgl. = 1 M. u. s. f. — Die Breite kann in den oberen Theilen eine halbe Meile und darüber betragen, nach unten verschmälern sich alle Gletscher. Die Tiefe des Gletschers kann 2—300 Meter und darüber erreichen. Die Neigung der Gletscher ist gleichfalls eine sehr verschiedene. Am steilsten ist der Taccnazgletscher am Nordabhang des Montblanc, seine mittlere Neigung beträgt 31° , während der mächtige Aletschgletscher eine mittlere Neigung von 6° aufweist.

Das untere Ende der Gletscher reicht gewöhnlich weit unter die Schneegrenze herab. Die Schneegrenze liegt in den Alpen in einer Höhe von 2700—2800 Metern. In den 60-er Jahren reichte das untere Ende des Aletschgletschers 1566 Meter, Mer de Glace 1125 M., Glacier de Bossons 1099 M., und der untere Grindelwaldgletscher gar bis auf 983 M. (über der Meereshöhe) herab. — Als Mittelzahl für das untere Ende der Gletscher werden 2260 Meter angegeben.

Nebst jener oben angeführten, die Felsen und Gesteine zermalmenden Thätigkeit der Gletscher, haben letztere aber auch noch eine andere und zwar hohe Bedeutung, welche uns sofort klar wird, wenn wir bedenken, dass die aus den Eislagern des Hochgebirges gespeisten Flüsse gerade im Hochsommer, wo die übrigen Quellen und Bächlein versiegen, aus jenen am reichlichsten mit Wasser versehen werden. Rhein, Rhone, Etsch, Po

entspringen direct, die Donau in ihren bedeutendsten Nebenflüssen aus dem ewigen Eise, und das Kulturleben Europas hat seit jeher an diesen gewaltigen Wasseradern sich mächtig entwickelt.

Vor- und Rückschreiten der Gletscher. Nebst der stetigen, thalwärts ziehenden Bewegung des Gletschers und dem gleichfalls ständigen Abschmelzen von dessen Oberfläche, welche per Jahr 5—6 Meter betragen kann, ist noch eine andere, in grösseren Zeitabschnitten erfolgende oscillirende Bewegungserscheinung an allen Gletschern wahrnehmbar. Der Gletscher hat nemlich zu verschiedenen Zeiten verschiedene Längenausdehnung, sein unteres Ende wird trotz energischem Abschmelzen länger, der Gletscher rückt vor, dabei Alles zerstörend, was sich ihm hinderlich in den Weg stellt, — oder er wird kürzer, der Gletscher zieht sich zurück.

In den ersten Decennien dieses Jahrhunderts waren alle Gletscher der Alpen im Vorrücken begriffen, während sie seit den 50-er Jahren fast durchgehends, einige sogar sehr beträchtlich, zurückweichen. Bei einzelnen Gletschern geschieht dieses Vorrücken und Anwachsen periodisch und dann gewöhnlich in einer tumultuarischen Weise.

Ein ganz eigenthümliches Verhalten dieser Art zeigt der Vernagtletscher im Oetzthal. Zur Zeit des erreichten Minimums liegt das Zungenende desselben von der Rofener Ache circa 5000 Fuss entfernt. Nach einer längeren Pause beginnt der Gletscher anzuwachsen, erreicht in 2—4 Jahren die Ache, stellt dann den Schub nach abwäts ein, schmilzt sofort ab und kehrt nach 25—35 Jahren wieder in seine alten Verhältnisse zurück.

Sechs solcher Oscillationen sind urkundlich nachgewiesen. (Der Chronist bezeichnet den ersten der Jahreszahl nach bekannten Ausbruch des Gletschers als dessen natürliche Gewohnheit.)

1.	Anfang des Anwachsens	1599.	Ende des Anwachsens	1601.
2.	" " "	1526.	" " "	?
3.	" " "	1677.	" " "	1681.
4.	" " "	1770.	" " "	1772.
5.	" " "	1820.	" " "	1822.
6.	" " "	1843.	" " "	1847.

In dieser letzten, auch wissenschaftlich genau beobachteten Periode hatte der Gletscher am 1. Juni 1845 die Rofenthaler Ache erreicht, unter furchtbarer Zerklüftung und unter fortwährendem Getöse, erzeugt durch das unablässige Aufreissen neuer Klüfte und das Zusammenstürzen der in wildester Verwirrung übereinander sich aufthürmenden Eismassen. Das Vordringen des Gletschers an diesem Tage betrug in der Stunde 6 Fuss. Der Gletscher erreichte alsbald die gegenüberliegende „Zwerchwand“ und staute hiedurch die Ache zu einem gewaltigen See. Das Eis lag am 14. Juni 1845 in der Thalsohle in der Breite von 1020 Fuss und erreichte die Höhe von 478 Fuss über der Ache. Dr. Stotter berechnete die seit Mitte November 1843 bis Mitte Juni 1845 herabgeschobene Gletschermasse auf 70.200,000 Cubikmeter. Am 14. Juni 1845 erfolgte der gewaltsame Durchbruch des angestauten Wassers; im Verlaufe von einer einzigen Stunde entleerte sich die ganze auf 2.200,000 Cubikmeter geschätzte Wassermasse, das ganze Sölden- und Oetzthal durch Felsblöcke, Geröll und Sand verwüstend; selbst der Inn schwoll dadurch so mächtig an, dass er seine Ufer bis an die Donau hin verheerte.

Eine noch furchtbarere Catastrophe ereignete sich im Bagne-thal, das von der Dranse durchflossen, sich gegen das Rhonethal öffnet. Im Januar 1818 stürzten durch das rasche Vorrücken des auf einem steilwandigen, 600 Meter hohen Plateau gelegenen Giétrozglletscher solche Massen von Eis herunter, dass die Dranse auch zu einem gewaltigen See aufgestaut wurde. Am 16. Mai durchbrachen die Fluthen den 200 Meter breiten, 138 Meter hohen Eisdamm, nachdem man schon früher einen Abzugstollen in das Eis gehauen. Im Verlauf von 20 Minuten ward das ganze Seebecken (5 Millionen Cubikmeter Wasser) entleert; die entsetzliche Fluth riss Felsblöcke, Häuser, Wälder mit sich, um sich dann als verderbenbringende Lawine von 100 Meter Höhe in einem Gemisch von Wasser, Bäumen, Trümmern in die Ebene zu ergiessen.

Auch vom Mergelinsee am Aletschgletscher werden ähnliche Ausbrüche gemeldet, doch leitet man dessen Wasser jetzt durch Stollen ab.

Eine gesetzmässige Begründung der Ursachen des Vor- und Rückschreitens der Gletscher, sowie des periodischen Anwachsens

gewisser einzelner Gletscher hat man bisher noch nicht gefunden. Aus der rascheren Zunahme und Ausbreitung der Vergletscherung irgend einer Gegend lässt sich noch nicht auf eine allgemeine Abnahme der Sonnenwärme schliessen, ebensowenig, als aus dem rascheren Abschmelzen und dem hiedurch bedingten Kürzerwerden der Gletscher auf eine etwaige Zunahme der Sonnenwärme gefolgert werden darf. Nur so viel weiss man gegenwärtig, dass durch andauernd reichliche Niederschläge und hiedurch bedingte grössere Anhäufung von Schneelagern in der Firnregion nach einer Reihe von Jahren ein Anwachsen und rascheres Vorrücken der Gletscher erfolgt, während eine Reihe von niederschlagsarmen Jahren ein mehr-minder rascheres Zurückweichen der Gletscher verursacht.

Es sei gestattet, diese Behauptung durch ein Beispiel zu beleuchten. Der italienische Geologe Antonio Stoppani hat aus den meteorologischen Beobachtungen des Observatoriums zu Mailand, die bis zum Jahre 1763 hinaufreichen, einige wichtige Daten geschöpft. Mailand liegt so ziemlich im Mittelpunkt des Bogens, den die Alpen in Verbindung mit den Appeninen bilden, dem Gebirge weder zu nahe, noch zu weit davon entfernt, also wohl in einer Lage, in der man am besten das, was als allgemeine Ursache auf die Climatologie der Alpen einwirkt, spüren kann. In den Beobachtungstabellen des Observatoriums finden sich seit 1763 für jedes Jahr die Anzahl der Tage, an welchen Schneefälle verzeichnet sind und zwar mit Hinzufügung der mittleren Temperatur eines so langen Zeitraumes. Die mittlere Temperatur war in dem Zeitraume von 1763 bis 1876, also durch 114 Jahre so wenig veränderlich, dass man ihr keinen merklichen Einfluss zuschreiben kann. Doch zu einem ganz anderen Resultate gelangt man, wenn man die Anzahl der Schneetage vergleicht. Nehmen wir 20 Jahre des stärkeren Vorrückens und 20 Jahre des stärkeren Zurückweichens der Gletscher, und zwar für den ersteren Zeitraum die Jahre von 1797 bis 1816, für den letzteren die Jahre von 1857 bis 1876, und vergleichen wir damit die Anzahl der Schneetage. In der ersten Periode finden sich 243, in der zweiten 156 Tage verzeichnet. Unterschied in der Zahl der Schneetage beider Perioden = 87, d. h. in der Periode des Zurückweichens beträgt die Anzahl der Schneetage um ein Drittel

weniger als in der Periode des Vorrückens. Diese Zahl spricht zugleich dafür, dass die Phasen der Gletscherbildung nicht auf Temperaturschwankungen, sondern vielmehr auf die grössere oder geringere Menge der in den Alpen, besonders im Winter condensirten Feuchtigkeit zurückzuführen sind.

Aus dem bisher Erörterten ist zu ersehen, dass eine befriedigende Lösung dieses Problems zu erhoffen sein wird durch Errichtung von Beobachtungsstationen im Hochgebirge, an welchen — freilich durch eine lange Reihe von Jahren fortgesetzt, — sorgfältigst umfassende meteorologische Daten gesammelt werden müssen.

Aus den Erscheinungen der jetzigen Gletscher geht es unzweifelhaft hervor, dass die Ausbreitung derselben in vorgeschichtlicher Zeit eine ungemein grossartigere gewesen sein muss, als sie es jetzt ist. Unwiderlegbare Beweise hiefür geben uns die Gletscherschliffe an den Uferfelsen, welche oft viele hundert Meter über das Niveau der jetzigen Eismassen hinaufreichen, dann die abgeschliffenen Felsen des Untergrundes, ferner die Rundhöcker, und endlich die alten Moränen, sowie die sogenannten erratischen oder Findlingsblöcke, welche gegenwärtig viele Meilen weiter unten in den fruchtbarsten Thälern und selbst zerstreut in den Tiefländern aufgefunden wurden.

Die prächtigen Gestade des Genfersee's und die der oberitalischen Seen waren ehemals ganz von Eis bedeckt; zu letzteren flossen die mächtigen Gletscherströme des Etschlandes herab. — Magenta und Solferino sind auf alten Moränen erbaut, und es gilt als erwiesen, dass ehemals, und zwar vor nicht allzulanger Zeit ganz Mittel-Europa bis hoch in den Norden hinauf vergletschert gewesen. Am deutlichsten sprechen hiefür die schon erwähnten erratischen Blöcke oder Findlingsblöcke, mächtige Steintrümmer, oft viele hundert Centner schwer, ganz und gar abweichend von der Gesteinsart der Umgebung, bisweilen auf freiem Felde in der Ebene liegend, wo weit und breit kein Berg und kein Gestein zu sehen ist. So finden sich gewaltige Granitblöcke, dem Montblanc entstammend, im französischen Juragebirge, ferner Findlingsblöcke in der norddeutschen Ebene bis hinab nach Böhmen und in's galizianische Flachland, welche mit der Gesteinsart der skandinavischen Gebirge identisch sind.

Die erratischen Blöcke waren lange Zeit hindurch ein Object heftigen Streites unter den Naturkundigen. Manche behaupteten, gewaltige Bergströme hätten diese Steine oben losgelöst und zur Tiefe getragen, Andere wieder meinten, grosse Wasserfluthen hätten Eis und Gestein aus dem Hochgebirge und den nordischen Gletschern losgerissen und fortgeschwemmt. — Wir haben schon früher gesehen, dass die Gletscher die auf ihre Oberfläche herabgefallenen oder in die Spalten eingesenkten Steine und Felsblöcke mit sich führen, dieselben weiter unten thalwärts wieder austossen oder dieselben am unteren Gletscherende, an der Stirnmoräne ablagern. Es ist nicht gut anzunehmen, dass grosse Wasserfluthen den Transport dieser oft wie künstlich aufgeschichteten, häufig auf bedeutenden Höhen vorfindlichen Blöcke besorgt hätten, woher wären auch die dazu erforderlichen Wassermengen gekommen? Die Annahme einer grossartig entfalteten Gletscherthätigkeit in jener Epoche löst hingegen ohne Schwierigkeit diese Frage. Freilich ist es nicht wahrscheinlich, dass die Gletscher Skandinaviens von damals bis nach Böhmen oder Galizien gereicht hätten, wohl aber erscheint es als glaubwürdig, und mannigfache Thatsachen sprechen deutlich dafür, dass der grösste Theil Deutschlands zu jener Zeit noch unter dem Meeresspiegel lag, und dass die von den Gletschern abbröckelnden Eismassen als schwimmende Eisberge die fraglichen Steinblöcke süd- und ostwärts trugen.

Die Geologen nennen jene Periode in der Geschichte unseres Erdballes die Eiszeit.

Unwillkürlich drängt sich hier die Frage auf, wie es möglich sei, dass zu jener Zeit, wo die von Seite der Sonne dem Erdballe zukommende Wärmemenge möglicherweise doch eine grössere gewesen sein mochte, als gegenwärtig, eine nachgewiesener Massen so bedeutende Vereisung der nördlichen Erdhälfte eintreten konnte.

Die Astronomie belehrt uns darüber, dass die Vertheilung der Sonnenwärme auf der Erdoberfläche keineswegs eine gleichmässige, sondern in Folge Vorrückens der Tag- und Nachtgleiche eine in grossen Zeitabschnitten wechselnde sei. Thatsächlich befindet sich gegenwärtig die nördliche Hemisphäre im Perihelium, das heisst, der Sonne zugekehrt, die südliche Hemisphäre im Aphelium, von der Sonne abgewendet, und beträgt der Zeitraum

vom Frühlingsanfang bis Herbstanfang auf der nördlichen Hälfte vom 21. März bis 23. Dezember = 186 Tage, gegen 179 Tage Zeitdauer derselben Jahreszeit auf der südlichen Hälfte; es kommen also gegenwärtig der nördlichen Hälfte durch 7 Tage mehr Sonnenlicht und Wärme zu, als der südlichen, und da bei uns die Frühlings Tag- und Nachtgleiche alljährlich um 50 Secunden früher eintritt, so wird auch die Differenz zu Gunsten der nördlichen Erdhälfte allmählig eine grössere, und kann bis auf die Dauer von 36 Tagen steigen. Von da ab tritt dann wieder ein Rückgang der Aequinoctien ein und nach Ablauf von 26,000 Jahren ist je einmal die nördliche und je einmal die südliche Erdhälfte im Vortheile des Periheliums gewesen. Damit tritt aber auch eine Verschiebung der Calmenzone ein, und so wie gegenwärtig durch die mehr nördlich gelegenen Orte der grössten Insolation auf der nördlichen Halbkugel intensivere Luft- und Meeresströmungen eben gegen Norden hin erfolgen und die daselbst aufgespeicherten Eismassen zum Abschmelzen bringen, so werden in späteren Jahrtausenden die Orte stärkerer Besonnung auf der südlichen Erdhälfte vorwalten; dann werden die grösseren Wärmemengen dieser letzteren zu Gute kommen, und es kaun für Mitteleuropa — freilich in noch weit entfernten Zeiten, abermals eine Periode der Vergletscherung eintreten.

Im Widerspruch mit der hier entwickelten Theorie scheint die Thatsache zu stehen, dass zur Zeit der allgemeinen Gletscherabnahme in manchen Erdtheilen oder in einzelnen Gebieten derselben neuerdings Vergletscherung eingetreten. So war beispielsweise Grönland in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung eisfrei, ein „grünes Land“; seit dem 15. Jahrhundert ist es gänzlich vereist. Zur selben Zeit aber waren die hohen Alpenpässe offen und die Gletscher der Alpenländer auf ihre geringste Ausdehnung reducirt.

Solche Oscillationen der Gletscher können wohl nur auf localen Temperatursveränderungen beruhen, welche wieder durch gewisse Luftströmungen bedingt sein mögen. Zwischen Grönland und Skandinavien liegt über Island ein sogenannter Windpol, eine Region, welche der Mittelpunkt ständiger Barometerdepression mit herrschender Windstille ist; um dieses ständige Minimum drehen sich die Winde in einer der Uhrzeigerbewegung entgegengesetzten Richtung, führen daher kalte Luftströme direct aus der

Polarregion über Grönland. Die ständigen Winde aber werden hauptsächlich durch Meeresströmungen regulirt. Nun fliesst gegenwärtig der Golfstrom an Island vorbei, zwischen Grönland und Scandinavien hinein. Es erscheint nicht als unwahrscheinlich, dass der zwischen beiden Ländern gelegene submarine Hochrücken seinerzeit als wirkliche Barriere über das Meeresniveau emporgeragt, und erst in jüngster Zeit allmählig zur Tiefe gesunken ist. Damals also mochte wohl der Golfstrom an der Westküste Grönlands hinaufgeflossen sein, der Windpol lag damals an der Westseite, und Grönland selbst hatte dann vorzugsweise südliche, warme Winde und konnte somit auch eisfrei sein.

Doch wir wollen, um noch einige Eigenthümlichkeiten des Gletschers kennen zu lernen, eine Wanderung über den Gletscher antreten.

Wer nur irgend einmal einen Blick in die Gletscherwelt der Alpen gethan, den wird es immer und immer wieder dahin ziehen. Der erhabene Anblick der Gletscher wirkt um so mächtiger auf das Gemüth, je reicher die Vegetation der Umgebung, und je schroffer und plötzlicher der Contrast, den diese mit den blauschimmernden Eiswänden bildet.

Einige der schönsten Gletscher der Alpen steigen bis mitten in die Region der Fichten und Lärchenwälder oder selbst noch tiefer herab, und durch die grünen Laubgewölbe hindurch erblickt man die weissen Wogen des Eismeer, und die schwarzen Mauern seiner Moränen. Die Culturstätten der gemässigten Zone und die Eiswüsten der Polarwelt, in der Fläche des Continentes durch tausende von Kilometern getrennt, grenzen hier unmittelbar an einander, die Arbeit des Menschen und die Natur in ihrer grossartigen Ursprünglichkeit berühren einander ohne jeglichen vermittelnden Uebergang. — Dieses plötzliche Eintreten aus dem vollen Menschenleben in das unentwehte Heiligthum der Natur übt eine ergreifende Wirkung auf das Gemüth aus. Man kann sich nicht eines gewissen Schreckens beim ersten Anblick dieser gewaltigen Eisströme erwehren, deren weisse oder bläuliche, hunderte Meter mächtige Massen, langsam, um einige Decimeter täglich, abwärts fliessen, die Trümmer der Berge mit sich führend, und mit tiefen Furchen die Felsen zeichnen, über die sie hinweg ziehen. Unbeweglich und starr scheinen diese Eismassen zu sein, wie die Bergriesen, die darüber aufragen.

Den Gletscher von seinem untersten Ende her zu betreten, ist in den meisten Fällen unmöglich, da dasselbe gewöhnlich steil abfällt. Doch können wir hier das Gletscherthor besichtigen, aus welchem der Gletscherbach oft in ansehnlicher Breite, mit seinen trüben, schlammigen Fluthen brausend hervortritt. Die Schmelzwasser der Oberfläche dringen nämlich durch die Ritzen und Spalten des Eises in die Tiefe, bilden daselbst Höhlen und Gänge und vereinigen sich nach unten zu einem gemeinschaftlichen Rinnsale. Gleichzeitig dringt aber auch erwärmte Luft in diese Räume ein, und diese warme Luft ist es, welche die bisweilen 10—15 Meter hohen Eisgewölbe der Gletscherthore herstellt. Natürlich wird die Luft dabei bedeutend abgekühlt, und so dringt mit dem Wasser auch ein kalter Luftstrom aus dem Thore hervor. Manche dieser Gletscherthore gleichen einem riesigen Portale mit gedrücktem Gewölbe, die sich mitten in dem Ruinenhaufen aufthun, der das Ende des Gletschers bildet. Durch die ständige Bewegung des Gletschers ändern sich Form und Aussehen dieser Thore. Das Betreten solcher Eisgewölbe wäre nur im Winter rathsam, denn bisweilen weichen Theile desselben unter dem Druck der darüber liegenden Eismassen, Spalten und Risse durchschneiden dann die Eismauer nach allen Richtungen hin, gewaltige Blöcke lösen sich ab und stürzen von Zeit zu Zeit donnernd in den Bach; es dürften daher auch Besucher, welche diese Krystallgewölbe in der Nähe bewundern und sich der herrlichen Lichtreflexe erfreuen wollen, die der Widerschein der blauschimmernden Wände erzeugt, sich nicht immer ungefährdet in das Innere dieser Höhlen wagen. Überdies versperren oft herabgefallene Eisblöcke und Steine dem Wasser den Weg, und ist derart ein Eindringen überhaupt unmöglich.

Zwei junge Männer hatten einst das Eisthor des Rhonegletschers betreten. Zu ihrem Unglücke feuerte daselbst einer von ihnen eine Pistole los. Die dadurch herbeigeführte Erschütterung der Luft bewirkte den Zusammenbruch des Eisgewölbes, welches mit seinen Trümmern die arglosen Wanderer begrub.

Während wir nun mühsam über die, aus einem Gemenge von weichem nachgiebigem Schlamme und scharfkantigem Gestein bestehende Moränen, oder über lose aufgeschichtete, staubig abbröckelnde Schuttkegel emporklettern, werden wir irgend eine Stelle finden, wo keine grossen Randklüfte vorhanden, wo wir

dann den Gletscher betreten können. Zur Nachtzeit herrscht hier Stille und lautlose Ruhe, kein Leben, kein Zeichen einer Bewegung. Erst wenn der Morgen zu grauen beginnt und die Spitzen der höchsten Berge erst in bleichem Schimmer, dann aber wie rosig angehaucht erscheinen, vernimmt man hie und da ein entferntem Donner ähnliches Getöse abstürzender Eislavinen, oder es bringt ein kühler Lufthauch für kurze Momente das Sausen eines Wasserfalles aus dem Thale zu Gehör. Mit Tagesanbruch oder gar bei vollem Tageslicht ist es anders. Da ist Leben und Bewegung in den Gletscher gekommen; da rieselt und rinnt und fliesst es behende zu unseren Füßen dahin und dorthin in zahllosen dünnen Wasserfäden, und murmelt und sprudelt in Bächlein, oder es gleitet in rasender Eile das denkbar klarste Schmelzwasser in den azurblauen Rinnsalen des Eises in mächtigen, oft meterbreiten Bächen thalwärts.

Die Wanderung über den Gletscher ist, da wir auf grosse Strecken hin keine Spalten sehen und auch die Steigung eine nur ganz geringe ist, gar nicht anstrengend, nicht beschwerlich und vorderhand ohne Gefahr. Die Oberfläche des Gletschers ist keineswegs glatt und eben, wie die Eisfläche stehender Gewässer, sondern zufolge der vielfach verstreuten, von den Felsblöcken abgebröckelten Gesteinen und Geröllsmengen uneben und rauh. Diese Steinchen tragen auch wesentlich zum rascheren Abschmelzen der Gletscheroberfläche bei; als dunkle Körper erwärmen sie sich mehr, schmelzen dadurch das Eis in ihrer Umgebung und sinken in die Eismasse ein. Stellenweise kann der Gletscher in seiner ganzen Breite mit so vielem Geröll, feinerem und gröberem Schutt und Schlamm bedeckt sein, dass man vom Eis gar nichts wahrnimmt und dass man auf einer schmutzigen, eben aufthauenden Landstrasse zu gehen glaubt. — Auch grössere Steintrümmer und Felsplatten finden sich vor, dieselben ragen, auf einem Fusse von Eis ruhend, über das Niveau des Gletschers empor und sind gegen die Sonnenseite hin stärker geneigt. Dies sind die sogenannten Gletschertische. Da die Gesamtoberfläche des Gletschers durch beständiges Abschmelzen erniedrigt wird, grössere Steine aber das unter ihnen befindliche Eis vor dem Abschmelzen schützen, so scheinen diese Steine gleichsam auf einem Eisstiele aus dem Gletscher empor zu wachsen.

Während wir unsere Aufmerksamkeit diesen verschiedenen

Erscheinungen zuwenden, werden wir plötzlich durch ein eigenthümliches Geräusch überrascht. Es kracht und klingt und knackt zu unseren Füßen, als ob der Gletscher bersten wollte. Es hat sich so eben eine Spalte im Eise gebildet, aber noch so fein, dass wir kaum die Klinge eines Messers hineinschieben könnten und nur daran kenntlich, dass einzelne Wasserfäden plötzlich zur Tiefe sinken und aus diesem Wasser brausend und perlend kleine Luftbläschen emporsteigen. Nach Wochen oder Monaten kann diese feine Spalte zur gähnenden Kluft geworden sein; sie wird, der Bewegung der gesammten Eismasse folgend, inzwischen um einige Meter thalwärts vorrücken, und an der ursprünglichen Stelle kann eine neue Spalte entstanden sein.

Wir ziehen weiter; hie und da zeigen sich schon entwickeltere Spalten. Wieder dringen ganz eigenthümliche Laute an unser Ohr. Ganz deutlich vernimmt man ein tactmässiges Pochen und Stampfen, begleitet vom Rauschen eines herabstürzenden Wassers, ganz so, als ob wir in der Nähe einer Mühle wären. Vergeblich blicken wir umher, wir sehen nichts, was uns Aufklärung geben könnte. Wenige Schritte weiter lässt unser Führer plötzlich Halt machen, wir stehen am Rande einer grossen trichterförmigen Vertiefung im Eise, in welche ein mächtiger Gletscherbach hinabstürzt und in der Tiefe, von einer Wand zur andern geschleudert, jenes regelmässige Pochen und Stampfen hervorbringt. Dies ist die sogenannte Gletschermühle, auch Gletschertopf oder Mittagsloch geheissen. Durch die allmälige thalwärts gerichtete Bewegung der Spalte und Neubildung anderer Risse und Schlünde oberhalb entstehen dort neue Trichter, welche die Bäche aufnehmen, wodurch die älteren Gletschermühlen trocken gelegt erscheinen.

Nun werden die Spalten häufiger, sie sind auch schon breiter und tiefer, noch können wir dieselben überschreiten oder überspringen; bald jedoch werden sie zu 20—30 Meter breiten Klüften, welche sich mit anderen derartigen Spalten und Schründen zu einem schauerlichen Labyrinth vereinigen, so dass wir hier vorzudringen nicht mehr im Stande sind, sondern oft auf weitem Umwege festen und sicheren Boden zu gewinnen trachten müssen. Früher aber werfen wir noch unter Beobachtung der erforderlichen Vorsicht einen Blick in die Tiefe einer solchen Spalte. Wenn es uns gelingt, diese Tiefe mit einem Loth zu messen, in

ähnlicher Weise, wie man Seetiefen ausmisst, so würden wir gar nicht selten Leinen von 2—300, ja 500 Meter Länge benöthigen, um bis auf den Grund zu gelangen.

Die Spalten im Gletschereise bieten einen Anblick von ergreifender Erhabenheit dar. In unabsehbare Tiefe senken sich die blauschimmernden Wände hinab. An den überhängenden bald ebenen, bald muschelförmig oder gar schneckenhausähnlich gebogenen Wänden rieseln silberhelle Wasserfäden nach unten oder stürzen kleine Bächlein plätschernd hinab. Mächtige Eiszapfen hängen wie architectonische Verzierungen herab, brechen bisweilen ab und fallen klirrend und zerbröckelnd zur schauerlichen Tiefe. Steine, die wir hinabwerfen, hüpfen von Wand zu Wand, von Vorsprung zu Vorsprung und dumpf tönt noch aus nächtlicher Tiefe der Schall ihres Anschlages herauf. Unsichtbare Wässer hört man rauschen, ein scharfer, kalter Lufthauch dringt bisweilen aus dem Schlunde empor. Wenn man, sich überneigend, hinabschaut in die gähnende Kluft, empfindet man den Schauer, als ob die Nacht des Abgrundes eine geheimnissvolle, furchtbare Gewalt verschlösse.

Im Winter füllen sich diese Spalten, Trichter und Gletschermühlen ganz oder theilweise mit Schnee. Wenn die Schneemasse nicht bis in die Tiefe der Spalte hinabreicht und nur ihre beiden oberen Ränder verkittet, so entsteht eine Art von Brücke, die den Abgrund überwölbt, die aber bisweilen bei der geringsten Erschütterung zusammenbricht. Diese Schneebrücken, die sich im Hochsommer meist nur in den oberen Theilen des Gletschers vorfinden, bereiten dem Wanderer oft die grösste Gefahr. Nichts verräth ihm die furchtbare Kluft, die sich viele Hunderte von Metern tief hinabsenkt. Das Scheefeld ist völlig eben und scheint zur Wanderung einzuladen. Vielleicht die meisten Unglücksfälle, die sich im Hochgebirge alljährlich ereignen, werden durch das unvorsichtige Betreten und den Einsturz solcher trügerischer Schneedecken herbeigeführt. Die erprobten Führer werden daher immer äusserst vorsichtig und gewissenhaft die Sicherheit des Schnees mit dem Bergstock prüfen und erst dann wird ein Wanderer nach dem andern, an ein langes straff gehaltenes Seil gebunden, über die gefährliche Stelle geleitet. Und selbst wenn diese Schneedecken fest genug sind, kann man sich beim Ueberschreiten derselben eines gelinden Schauers

nicht erwehren, wenn man den dröhnenden Widerhall der eigenen Schritte unter sich vernimmt.

Dort, wo die Spalten sehr zahlreich sind und sich nach verschiedenen Richtungen hin kreuzen, was besonders bei einem stärkeren Abfall des Gletschers geschieht, dort wird die Eismasse in eine Menge riesiger Platten und Säulen aufgelöst, die nach unten zusammenhängend, nach oben weit auseinander stehen und an steilen Stellen übereinander stürzend oft ein wildes Chaos bilden. Sonne, Wind und Regen modelliren und formen dann unablässig an diesen chaotischen Trümmern und gestalten sie zu wunderbaren phantastischen Gebilden, die bald riesigen Säulenruinen, bald Thürmen oder Eisnadeln und scharfkantigen Eiskörpern gleichen. Diese unter dem Namen Eisbrüche oder Serrac's bekannten Eislabyrinthe sind es, welche das Auge jedes Alpenwanderers auf sich ziehen, aber auch die ganze Vorsicht und Sicherheit seines Fusses in Anspruch nehmen, wenn er sich durch sie hindurchwinden will.

Nicht blos Rinnsale, Bächlein und Bäche, auch kleine Seen bilden sich hie und da in den Vertiefungen der Gletscher. Bald sind es nur kleine Tümpel, welche die Räume von nach unten geschlossenen Spalten ausfüllen oder kleine Becken im Eise selbst, in der Regel nur seicht, wenn die Wandungen aus reinem Eis bestehen, viel tiefer aber, wenn diese von Sand und Geröll bedeckt sind. Die Temperatur der seichten Wasseransammlungen ist stets dem Nullpunkt nahe, höchstens um wenige Zehntel darüber; die tieferen Wasserbecken zeigen stets eine höhere Temperatur, 6 bis 8, selbst 10° C. über Null.

Wir finden aber auch beträchtliche Seen, welche Schachte, die bis zum felsigen Untergrund reichen, ausfüllen. Bisweilen nemlich finden die Gewässer der Gletscheroberfläche unter der festen Eismasse hinweg keinen Abfluss und sammeln sich nun in einer, von der Eismasse auf der einen, und dem Felsen der Thalwände auf der andern Seite eingeschlossenen Kluft. Azurblaue Uferwände mit schneebedeckten Häuptern umsäumen dann ein Wasserbecken, das an dunkler Bläue noch das Eis übertrifft. Krachend lösen sich bisweilen Eisblöcke von den höheren Massen ab und stürzen in die Fluth, hohe Wellen aufwerfend. Kleine Eiseinseln schwimmen dann auf der Oberfläche der krystallinen

Fluth einher und machen den Anblick solcher eisumgürteter Gletscherseen ungemein anmuthig.

Man kann an diesen einsamen Hochgebirgsseen im Kleinen dieselben Vorgänge wahrnehmen, wie man sie im Grossen an den Gletschern der Polarländer beobachtet hat. Ungeheure Mengen von Gletschereis drängen dort bis an den Meeresspiegel herab und zeitweilig brechen ihre weit vorgeschobenen mächtigen Eisfelder ab, um dann als schwimmende Eisberge viele Hunderte von Meilen den wärmeren Zonen zuzutreiben. Die deutsche Expedition, welche zur Beobachtung des letzten Venusdurchganges nach einer der Südseeinseln entsendet wurde, traf Mitte August 1882 unter 59° südlicher Breite den ersten schwimmenden Eisberg. Die Messung desselben ergab 4000 Fuss Länge, 3000 Fuss Breite und 120 Fuss Höhe über dem Meeresspiegel, gewiss grossartige Dimensionen, welche aber durchaus nicht als übertrieben erscheinen, wenn man bedenkt, dass der durch den berühmten Nordpolfahrer Elisa Kane in der Baffinsbay an der Westküste Grönlands entdeckte Humboldt-gletscher an seinem unteren Ende eine Breite von 12 geografischen Meilen besitzt, während seine Länge auf mindestens 60 Meilen geschätzt wird.

*

*

*

So sind wir denn, stetig bergansteigend, über den Gletscher gewandert, haben dessen Beschaffenheit kennen gelernt und uns mit dessen mannigfachen Eigenschaften vertraut gemacht. Und nun betreten wir die Geburtsstätte des Gletschers, das Firnfeld, welches sich in glatter, glänzender Fläche, hier als sanft geneigte Abdachung, dort als hügeliges welliges Terrain, weiter oben wieder als steil abfallende Böschung bis zu den höchsten Kämmen und Spitzen hinanzieht. Wohl kann auch hier die trügerische Schneedecke Klüfte und Schlünde verhüllen, aber wir haben uns kundiger Führung anvertraut, fühlen uns sicher genug und können daher unsere Aufmerksamkeit noch manchem Beobachtenswerthen zuwenden. Vor Anderem erregt unser Interesse die Erscheinung des färbigen Schnees. Beim Ueberschreiten der höher gelegenen Firn- und Schneelager, wo auch die Sonne das belebende Spiel abthauender Wässer kaum mehr hervorzurufen im Stande ist, gewinnen wir rasch die Ueberzeugung, dass diese unwirthliche Region Allem, was da lebt und athmet, feindlich gesinnt sein

müsse. In dieser Anschauung bestärken uns die Funde der Leichen von Schmetterlingen, Käfern und andern Insekten, bisweilen auch solcher von Zugvögeln, welche vom Sturm hieher verschlagen, daselbst durch Hunger und Kälte zu Grunde gingen. Und doch pulsirt auch hier noch organisches Leben.*) Stellenweise finden wir die Oberfläche des mehr minder hart gefrorenen Schnees wie mit schwarzer Dammerde übersät. Der kräftige Strahl der Sonne bringt Leben und Bewegung in die schwarzen Massen, welche aus einer Unzahl kleiner Insecten, der Klasse der Gradflügler angehörig, bestehen. Dieses winzige, stark behaarte Thierchen, *Desoria* oder *Podura glacialis*, seiner grossen Beweglichkeit wegen auch Gletscherfloh genannt, wurde zuerst vor etwa 50 Jahren am Monte Rosa, später am Unteraargletscher, dann an vielen andern Orten, und jüngst durch Professor Nordenskjöld auf den Gletschern Grönlands in grosser Menge gefunden. Es verträgt ganz gut Temperaturen von $24-30^{\circ}$ C., nimmt aber auch durch hohe Kältegrade keinen Schaden, da es bei -11° C. eingefroren und 10 Tage im Eise liegen gelassen, nach dem Aufthauen des Eises wieder ganz so frisch und munter gefunden wurde, wie zuvor. — Auch der rothe Schnee verdankt seine Färbung organischen Wesen. Auf weite Strecken hin findet man den Schnee nicht nur an der Oberfläche, sondern oft metertief rosenroth oder blutfärbig. Die Ursache dieser Färbung beruht auf dem Vorhandensein einer Unzahl mikroskopischer Kugelalgen mit rothen Zellkernen, *Sphaerococcus nivalis*, sowie bräunlicher, carmoisin- und blutrother Infusorien, welche erfolgreich nur an Ort und Stelle zu untersuchen sind, da sie wohl Kältegrade, nicht aber das Abschmelzen und die Temperaturerhöhung auf einige Grade über Null ertragen, wo sie ihre grosse Lebendigkeit sofort verlieren und ihr zarter Körper selbst zu röthlichem oder bräunlichem Detritus zerfällt. — Es ist gewiss wunderbar, dass die Natur Wesen von solcher Zartheit auch dort noch entstehen und gedeihen lässt, wo nach unsern gewöhnlichen Begriffen die Bedingungen zum Bestande organischen Lebens überhaupt zu fehlen scheinen.

Die Wanderung über die weit ausgedehnten Eis- und Schnee-

*) Nicht selten findet man in sehr bedeutender Höhe eine langbeinige Spinne, *Opilio glacialis*, bebende über Eis und Schnee dahin eilend und erstarrte Bienen und andere Insecten auflesend.

bedeckungen des Hochgebirges ist mit mancherlei Beschwerden und selbst auch mit Gefahren verbunden, denen wir allerdings beinahe immer wirksam entgegen treten können. Die in den höheren Regionen schon stark verdünnte Luft wirkt rasch ermüdend auf uns ein, was sich besonders beim Ansteigen steiler Höhen in empfindlicher Weise geltend macht. Auch heftiger Durst pflegt sich einzustellen, und doch rieselt und rinnt und trieft es allenthalben an der Gletscheroberfläche und rauscht die krystallene Fluth in blauschimmerndem Rinnale dahin. Aber solches Wasser ist ganz geschmacklos, noch mangeln ihm die erdigen Bestandtheile, noch fehlt die Beimengung von Luft, insbesondere von Kohlensäure. Und auch seiner Eiseskälte wegen ist es schädlich, da sein Genuss heftige Leibschmerzen und Durchfall erzeugen kann. Beimischung von etwas Rum oder ähnlichen starken Spirituosen benimmt ihm die schädliche Eigenschaft und macht es trinkbar. Die zunehmende Ermüdung hingegen bekämpfen wir am besten dadurch, dass wir in kurzen Zwischenräumen irgend Etwas geniessen.

Auch dem Auge droht Gefahr, wenn wir dasselbe nicht rechtzeitig durch eine dunkle Brille schützen; das blendende Weiss der ausgedehnten Schneeflächen kann nemlich gar leicht eine Ueberreizung der Netzhaut — Schneeblindheit — erzeugen. Die wechselnde Einwirkung von kalter scharfer Luft und der heissen Sonnenstrahlen über den Schneefeldern kann in ihren Folgen auch recht unangenehm werden, sie bewirkt den Schneebrand, eine schmerzhaft Röthung und Bräunung der Haut im Gesichte, am Halse und an den Händen. Die sehr dünne und sehr durchsichtige Luft dieser hohen Regionen verursacht uns mancherlei Täuschung; wir vermögen die Entfernungen nicht mehr genau abzuschätzen, jeder hervorragende Punkt, jeder Felsblock scheint uns zum Greifen nahe und wir merken es erst an dem zurückzulegenden Wege, um wie sehr viel weiter die Höhe eines zu überschreitenden Gebirgskammes oder der Gipfel einer zu erklimmenden Bergspitze gelegen sei. Die Beleuchtung der Gegend selbst erscheint uns auch bei wolkenlosem Himmel so eigenthümlich fremdartig, so sonderbar, mehr an recht helles Mondlicht gemahnend, dass wir unwillkürlich zur Sonne emporblicken. Und wahrlich, das ist auch nicht die Sonne, wie wir sie vom Thale aus kennen: sie erscheint uns als hell leuchtende

Scheibe, umgeben von einem blassen Lichtschimmer, die breite, blendende Strahlenkrone vermissen wir hier ganz. Und auch das Blau des Himmels ist ein anderes, das Firmament macht auf uns den Eindruck, als ob über uns hinter einem zarten blauen Schleier ein tief dunkles, für das Auge undurchdringliches Gewölbe gespannt wäre. — Und blicken wir zwischen Felsen zum Himmel empor, oder betrachten wir die Lücken zwischen aufziehendem Gewölk, so finden wir als Farbe des Himmels ein dunkles Violett oder ein mit Schwarz vermengtes Blau.

Ein gütiges Geschick hat uns vor Nebel, Schneetreiben und Hochgewitter bewahrt; nicht ohne Mühe, aber stetig streben wir dem Gipfel einer berühmten Bergeshöhe zu. Klirrend und klingend zerbröckeln Tritt auf Tritt die zierlichen oft fusslangen Eisnadeln und Krystallgebilde, welche auf weite Strecken hin aus der Firnoberfläche emporgewachsen; endlich haben wir die Spitze bezwungen. Schweigsam schauen wir hinaus und hinab in die Welt, die ringsum und uns zu Füßen sich entfaltet. Spitze an Spitze, Gebirgszug an Gebirgszug und drüber hinaus immer wieder Bodenerhebungen, hier und dort in weitester Ferne auch ein grosses Stück Flachland, etwa auch gar ein Theil des Meeresspiegels. Aus nächster Nähe ziehen von den beeisten Spitzen die Gletscherströme zu Thale, mächtig und ernst, als möchten sie mit Vernichtung bedrohen all' das, was da drunten lebt und webt. Andachtsvoller Schauer ergreift uns, wir fühlen die Grösse der Natur, wir empfinden unsere eigene Kleinheit. Gerne und immer wieder gleitet unser Blick hinab zu den Thalgründen, wo auf grünem Wiesenplan die Kulturstätten der Menschen gelegen und es will uns ganz unfasslich erscheinen, dass dort drunten so viel Hass, Missgunst und Neid herrschen könne, und wir wünschen im Stillen, es möchten doch ihrer recht Viele hieher emporpilgern zum Hochaltar der Natur, sie müssten dann gewiss wieder besser und edler hinabsteigen zu den grünen Gefilden.

So sind wir nun über Gletscher und Firn gewandert; wir treten den Rückweg an und freudig begrüßen wir dann das erste gastliche Dach, das uns wieder behagliche Ruhe gewährt, denn wir haben eine grosse, beschwerliche Wanderung gemacht. Und wenn Sie, meine Herren, dabei nicht allzu müde geworden, so soll's mich herzlich freuen.

Közlemények a pozsonyi m. kir. országos kórház belgyógyászati osztályáról.

Az Acetanilid vagy Antifebrin hatásáról.*)

Irta

dr. Pávai Vajna Gábor,

a pozsonyi m. kir. országos kórház főorvosa s az országos közegészségi tanács tagja stb.

Korunk irányelve a minden téren való haladás és ujjítság. Ezen irányelvnek hódolnak ma már az orvos-természettudomány úttörői és fáradhatatlan bajnokai is, mert tény, hogy ha például a különböző orvosi szaklapokat figyelemmel vizsgáljuk, szinte lehetetlen meg nem döbbennünk, hogy azoknak majd minden hasábjában csak úgy hemzseg az ujonnan alkalmazott és egyik másik jó nevű orvos-tanár vagy gyakorló orvos által nyakra főre agyon dicsért orvosi szerektől és gyógymódoktól.

Azon törekvés, hogy újat s a mellett hasznosat is teremtsünk, magában véve minden esetre dicsérendő feladat s szent kötelességünk az oly irányu törekvést támogatni, mely a szenvedő emberiségnek kíván önérdek és önző cél nélkül szolgálatokat tenni.

Sajnos azonban, hogy az emberi nyereszkeségi vágy nagyon sokszor szárnyát szegi a legmagasztosabb törek-

*) Előadatott a pozsonyi orvosegyesületnek 1887. évi május 21-én tartott ülésében.

véseknek is. Akárhányszor tapasztaljuk ugyanis, hogy egyik másik külföldi nagyobb vegygyár már előre is szabadalmat véve az általa kitűnőknek vélt készítményekre, hol egyik, hol másik jobb nevű orvos-tanár aegise alatt oly orvosszereket hoz rendkívül magas áron forgalomba, melyek alig néhány heti reklám csinálta élet után, gyorsan a feledékenység lomtárába kerülnek.

Igy jutottak aztán egymásután rövid idő alatt jól megérdemelt feledésbe a kresotinsavas és benzoösavas natron, a chinolin, a hydrochinon, a kairin stb., melyeknek pedig annak idején sok nagy nevű tanár volt magasztalója, a gyáros azonban mégis elérte célját, mert az általa piacra dobott legujabb orvosi szernek reklamot, magának pedig „jó üzletet“ csinált.

Most legujabban is például menyinyi magasztalást olvashattunk a *thallinról*, a *cocainról*, az *antipyrinről*, az *antifebrinről*, a *káva-káváról*, a *strophantus hypsidusról*, a *hyoscinum hydrojodicumról*, a *salolról*, a *jodolról*, *pyridinről*, a *sparteinum sulphuricumról*, az *acetphenitidinről* s a tüdővésznek a Bergeon, Cornil, Dujardin-Beaumetz és mások által oly melegen ajánlott végbélbe történő szénsav injectiókról. — Rectal-Injection — Lavaments gazeux*) stb. stb.

Hogy meddig tartanak e legtöbbször alaptalan dicsőítgetések, nem tudom, de azt bátran állíthatom nagyszámu kísérleteim alapján, hogy a felsorolt új szerek közül a cocaint és antipyrint kivéve, talán alig fog egy is megfelelni a hozzá kötött várakozásnak, megjegyzem, hogy a Bergeon-féle végbélbe történő szénsav-injectiókról önálló tapasztalataim még eddig nincsenek, de ez irányu kísérleteimet már megkezdtem.

*) Wiener medizinische Blätter 1886. Nr. 45, 1887 Nr. 1.

A fentebb jelzett irányt nem tartom az orvos-természet-tudomány méltóságával összeférhetőnek, hiszen fizikai lehetetlenség valamely új gyógyszer hatásáról alig egy pár hét alatt kétséget kizáró észleleteket és megbízható adatokat szerezni, csak is így érthető aztán az a bábeli zűrzavar, mely egyes orvos-szerek hatása és az újabb gyógy-módok megítélésénél a különböző szerzők részéről nyilvánul.

Hosszú idő és kitartó pontos megfigyelés kell ahhoz, míg valamely orvos-szer értékét minden tekintetben meghatározhatjuk és míg azt mint valóban megbízhatót a nagy közönségnek lelkiismeretesen ajánlhatjuk.

Kénytelen vagyok határozottan elítélni azon orvos-tudományi írókat, a kik alig téve néhány kísérletet valamely újabb orvosi szerrel, azokról azonnal minden kigondolható magasztalót irnak legtöbb esetben csupán feltűnési visszketegből és igen gyakran csak azon hamis látszatból, hogy ők a haladás emberei. — A nagy közönséggel nem szabad experimentálni. A gyakorlati életben csak az olyan orvos-szereknek van jogosultságok, melyeknek biztos és kétségtelen hatásuk van.

Minden áron új szert rendelni, csupán csak azért, hogy a tudománynyal haladóknak látszassunk, tökéletesen helytelen s az orvosi tekintélyt veszélyeztető eljárás. Én nagy barátja vagyok minden haladásnak, de szigorú kritika és minden kísérleti ellenőrzés nélkül nem kapkodok az egy két napig színvonalon maradó orvos-szerek és gyógy-módok után, de az „approbáltakat“ annál szívesebben alkalmazom.

A fentebbiekben törekedtem álláspontomat röviden körvonalozni a mai és rohamosan ide s tova kapkodó therapeutikai irány dolgában.

Ezek előre bocsátása után áttérek az **antifebrin** vagy **acetanilid** vagy **phenylacetamid** ismertetésére.

Figyelemmel leszek ez értekezésemben a különböző szerzők tapasztalataira s feltüntetem egyuttal azon eredményeket is, melyeket e szerrel, több mint 7 hónapig tartó tanulmányozás után elértem.

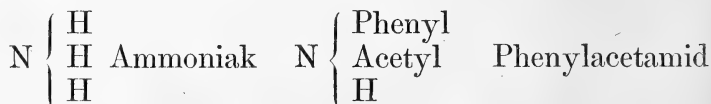
Az **acetalinid** vagy **antifebrin** fehér, jegeczes, szagtalan por. Ize kissé gyengén égető. Az antifebrin nehezen oldódik s csak 160 rész hideg s 50 rész 40° meleg vízben oldható, aetherben, alcoholban, chloroformban és borban azonban jól oldódik. Az antifebrin, ha savakkal vagy alkáliakkal hevítjük, anilinra és eczetsavra bomlik szét.

E szerint az acetanilid nem egyéb mint anilin, a melyben egy H parány acetyl gyök által van helyettesítve vagyis vegyképletileg



s így az antifebrin vegyképlete: $\text{C}_6 \text{ H}_5 \text{ N H C}_2 \text{ H}_3 \text{ O}$.

De az antifebrin ammoniáknak is tekinthető, a melyben t. i. egy H parány phenyl, egy másik H parány pedig acetyl által van helyettesítve s így érthető aztán az antifebrin harmadik neve, a **phenylacetamid***), vagyis vegyképletileg:



Az anilideket Gerhardt már 1845-ben fedezte fel s így az acetalinid nem új vegytermék. Az acetanilid nem tartozik sem a Phenolokhoz, mint a többi lázellenes orvosszerek, pl. a karbolsav, hydrochinon, resorcin, salicylsav, sem a Chinolin sorozathoz, mint a chinolin,

*) Az acetanilid előállítása és vegyi reactiói olvashatók: Pharmaceutische Post 1887. Nr. 10, 162. és 163. lapjain.

antipyrin, thallin, kairin és chinin. Ez egy közömbös test, melynek a most felsorolt lázellenes orvosszerektől egészen eltérő vegyi összetétele van és a melynek lázellenes hatását *Cahn* és *Hepp**) egészen véletlenül fedezték fel 1886 augusztus havában Strassburgban *Kussmaul* tanár klinikáján s egyuttal ők voltak az elsőek, a kik az acetanilidot lázellenes hatásánál fogva „antifebrin“-nek nevezték.

Cahn és *Hepp* az antifebrinnel először kutyákon és házi nyulakon tettek kísérleteket s azt tapasztalták, hogy az antifebrint aránylag igen nagy adagban lehet beadni az állatoknak a nélkül hogy mérgező hatása volna, daczára hogy a szer vegyileg annyira közel áll az anilin-hez ($C_6 H_5 N H_2$). Normalis hővel bíró állatokra a szernek hatása nem volt.

Cahn és *Hepp* az antifebrint 24 lázas betegnél alkalmazták 0.25 — 1 grm. adagban, 24 óra alatt azonban egy betegnek 2 grmnál többet nem adtak s azt tapasztalták, hogy az antifebrin ámbár nehezen oldódik, mégis 4-szerre erősebben hat mint az antipyrin, vagyis hogy 0.25 antifebrin éppen 1 grm antipyrin hatásával egyenlő. Azt is észlelték, hogy a magas hő lenyomására egy nagyobb adag — 0.50 — 1 gmm. — antifebrin sokkal erélyesebben és biztosabban hat, mint a gyakrabban alkalmazott kisebb adagok.

Az antifebrin hőcsökkentő hatása a bevétel után már 1 óra múlva éri el a tetőfokot, s az így beállott apyrexia az adag nagysága szerint eltart 10 óra hosszáig is. A hőleesés legtöbbször a bőr megvörösödése és mérsékelt izzadás között történik. A hőemelkedés lassan minden

*) Das Antifebrin, ein neues Fiebermittel. Von Dr. A. Cahn und Dr. P. Hepp. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geh.-Rath Kussmaul zu Strassburg. Centralblatt f. klin. Med. 1886. 33.

rázó hideg nélkül áll be. Az ütérlokések számának csökkenése a hőleeséssel nincsen mindig arányban, de egészben véve mégis jelentékenyen alá száll, az ütérfeszülés ellenben a szer hatása alatt növekszik, mit a sphygmographicus vizsgálatok is igazolnak. Az antifebrint az emésztő csatorna jól tűri, a mennyiben émelygést, hányást, hasmenést nem okoz.

Cahn és *Hepp* még azt is tapasztalták, hogy az antifebrin az étvágyat javítja, sőt hogy még a vizelet kiválasztást is fokozza, mert egy esetben egy typhus betegnél azon eredményre jutottak, hogy az antifebrin után a vizelet mennyisége 2500 grmról 5500 grmra szaporodott. Az antifebrin okozta lázmentes időszakban a közérzet jó.

Alig hogy *Cahn* és *Hepp* közleményei elhagyták a sajtót, már is egész sorával találkozunk az észlelőknek, kik e szerrel kísérleteket téve, tapasztalataikat a szaklapokban tették közzé így: *Krieger*,¹⁾ *Riese*,²⁾ *Lépine*,³⁾ *Grüneberg*,⁴⁾ *Huber*,⁵⁾ *Cahn* és *Hepp*,⁶⁾ *Eisenhart*,⁷⁾ *Schtscherbakow*,⁸⁾

¹⁾ Das Antifebrin (Acetanilid) als antifebrile und antisepticum von Dr. G. Krieger. Centralblatt für klin. Medic. Nro 44. 1886.

²⁾ Zur Wirkung des Antifebrin. Von Dr. Heinrich Riese. Deutsche med. Wochenschrift Nro 47. 1886.

³⁾ Ueber die Wirkung des Antifebrin. Von Prof. Lépine. Dr. M. Heitler. Centralblatt für Therapie. Heft Jänner 1887. S. 14.

⁴⁾ Antifebrin bei Typhus. Dr. B. Grüneberg. Berlin. Klin. Wochenschr. Nro 49. 1886.

⁵⁾ Ueber Antifebrin. Von Armin Huber. Corresp. bl. für Schw. Aertz. Nro 1. 1887.

⁶⁾ Ueber Antifebrin (Acetanilid) und verwandte Körper. Von Dr. A. Cahn und Dr. P. Hepp. Aus der medicinischen Klinik des Prof. Dr. Kussmaul zu Strassburg. Berl. klin. Wochenschrift Nro 1., 2. 1887.

⁷⁾ Beobachtungen über das Antifebrin. Von Dr. H. Eisenhart. Aus der medicinischen Klinik und Abtheilung des Prof. Ziemssen in München. Münch. med. Wochenschrift. Nro 47. 1886.

⁸⁾ Schtscherbakow. (Moskau.) Ueber Anwendung von Antifebrin und Naphta bei Schwindsüchtigen. Petersb. medic. Wochenschrift. Nro 5. 1887.

Weinstein,¹⁾ Mouisset,²⁾ Müller,³⁾ Dujardin-Beaumetz, Granet, Jumon,⁴⁾ Stachiewicz,⁵⁾ stb.

A magyar orvosi irodalomban az antifebrin hatására vonatkozólag mai napig a következő szerzőktől jelentek meg közlemények u. m. Kovács⁶⁾ Józseftől, Dulácska⁷⁾ Gézától, Biró⁸⁾ Edétől, Vácz⁹⁾ Lajostól, Matusovszky¹⁰⁾ Andrástól s végre Bókai¹¹⁾ Árpád tanártól egy kísérleti tanulmány, mely az antifebrin pharmacodynamicus hatását kimerítően tárgyalja.

A fentebb idézett külföldi szerzők, az antifebrin hatását illetőleg mondhatni majdnem mindnyájan arra a kedvező végeredményre jutottak, hogy az antifebrin kitünő és biztos antipyreticum, hogy kelle-

¹⁾ Dr. N. Weinstein. Von der Abtheilung des Prof. Drasche. Ueber Antifebrin. Wiener Med. Blätter Nro 9—15. 1887.

²⁾ Acetanilidin tífus ellen. Irta Mouisset. (Lyon. med. 1886. nov. 7. Gaz. med. de Strassburg 1887. Nro 1.) lsd. Orvosi Hetiszemle 4-ik szám. l. 97. 1887.

³⁾ Dr. Müller. Az antifebrin a szervezetben. Gyógyászat 1887. Nro 7. l. 83. Eredetileg. Deutsche med. Wochenschrift. 1887. Nro 2.

⁴⁾ Az acetanilid. Irta L. Jumon. (La France méd. 1887. Nro 45.) Magyarul olvasható Orvosi Hetiszemle 1887. Nro 18.

⁵⁾ Antifebrin bei tuberculösem Lungenfieber. Von Dr. Stachiewicz, Assistenzarzt der Dr. Bremer'schen Heilanstalt in Görbersdorf. Deutsche med. Zeit. Nro 11. 1887.

⁶⁾ Az antifebrin hatásáról. Közlemény a szt. Rókus-kórháznak X. orvosi osztályáról dr. Kovács Józseftől. Orvosi hetilap Nro 49., 50., 51. 1886. és Nro 2., 5., 6. 1887.

⁷⁾ Az acetanilid hatásáról. Közlemény a fővárosi új közkórház VIII. orvosi osztályáról Dr. Dulácska Géza kórházi főorvostól. Gyógyászat 1887. Nro 16.

⁸⁾ Az acetanilid (antifebrin) hatásáról. Dr. Biró Edétől, Szent. János kórházi másodorvostól. Gyógyászat Nro 18. 1887.

⁹⁾ Az antifebrin és chinin együttes alkalmazása hosszabb ideig tartó lázas és makacs tüdőbajnál. Dr. Vácz Lajostól. Orvosi Hetiszemle 1887. Nro 15.

¹⁰⁾ Az antifebrin gyógyértékéről. Dr. Matusovszky Andrástól. Orvos-term. tud. Értesítő. Kolozsvár 1887. 1. füzet.

¹¹⁾ Adatok az antifebrin pharmacodynamikájához Dr. Bókai Árpád kolozsvári egyetemi tanártól. Orvos-term. tud. Értesítő 1887. 1-ső füzet.

metlen mellékhatása alig van s hogy végre aránylag kis adag — 0.25 — 1 grm — elegendő a magas hő lenyomására. Ilyen kiváló tulajdonságok mellett tekintetbe véve még a szer olcsóságát is, — 1 grm ára 3 kr. — az antifebrinnek mint lázellenes szernek fényes jövőt jósolnak, sőt némelyek az antipyrin felébe is helyezik.

Krieger az antifebrinnek még antisepticus hatást is tulajdonít s azt állítja, hogy az antifebrinnel gyógykezelt sebek minden genyedés nélkül per primam meggyógyulnak. *Kriegernek* ez észleletét *Lücke* tanár Strassburgban azonban nem erősíthette meg.

A mennyire megegyeznek az idézett külföldi szerzők az antifebrin biztos lázellenes hatását illetőleg, éppen annyira szétágaznak a tapasztalatok a szer adagolására nézve, úgy hogy e tekintetben mai napig bizonyos egységes megállapodás nincs, mert míg néhányan a kis adagot 0.10—0.25 dicsérik, addig mások a nagyobb adagnak 0.50—1—2 grmig adnak elsőbbséget.

A magyar orvostudományi írók az antifebrin lázellenes hatását illetőleg, a külföldiekkel nincsenek egyenlő véleményen, így p. o. *Dulácska* kórházi főorvos egyebek között azt állítja, hogy „az antifebrin mint antipyreticum számba sem jöhet, sőt hogy az igazi gyógyító antipyreticumok között még leghátul sem foglalhat helyet.“ *Biró* Ede tudor pedig egyenesen kimondja, hogy „az antifebrin hőcsökkentő hatása megbizhatatlan, s hogy oly keletlen mellékhatásai vannak, melyek használhatóságát lehetetlenné teszik.“ *Váczi* tudor ellenben az antifebrint megbecsülhetetlen orvosszernek állítja; *Kovács* pedig úgy nyilatkozik hogy „az antifebrin hőcsökkentő hatása elég biztos s hatás tekin-

tetében a többi eddig elfogadott lázellenes szerekkel egyenrangúnak mondható, de az adagolás módjára kísérleteit teljesen kimerítőknék még nem tartja.“ *Kovács* a szer hatása következtében beálló ütér-feszülést, illetőleg a vérnyomás emelkedését nem konstatahlhatta, észleletei e tekintetben ellenkeznek *Cahn* — *Hepp* és *Krieger* tapasztalataival. *Weinstein* ez irányban tett észlelete azonban majdnem megegyezik a *Kovácséval*. *Matusovszky* az antifebrint határozottan megbízható antipyreticumnak s így az orvosi gyakorlat számára kiváló nyereségnek tartja.

Lépine tanár volt az első, ki az acetanilidra mint *nervinumra* hívta fel az orvosok figyelmét s azóta számos esetben lett megerősítve *Lépine* állítása, sőt legujabban *Dujardin-Beaumetz*, ki a „Bulletin general de Therapeutique“-ban közölte észleleteit azt állítja, hogy az acetanilidnak sokkal jelentősebb szerepe lesz az idegbetegségek orvoslásában, mint a lázellenes szerek sorában, szrinte tehát az antifebrin sokkal inkább *sedativum* mint *antipyreticum*, s ezért ő a *Cahn* és *Hepp*-féle „antifebrin“ elnevezést nem is tartja találónak, sokkal helyesebb, nézete szrint, ha megmaradunk az *acetanilid* vegyi elnevezés mellett.

Dujardin az acetanilidet 0.50 adagban borban feloldva 24 óra alatt háromszor-négyszer mindannyiszor jó eredménynyel alkalmazta neuralgiáknál, a tabeticus betegek villamszerű fájdalmainál, neuritisnél, epilepsiánál, sőt *Dujardin* azt állítja, hogy az acetanilid az epilepticus rohamokat egy esetben végleg meg is szüntette. Az antifebrin ilyen nagy adagjainak a láztalan szervezetre hatásuk nem volt. *Dujardin* észleleteit megerősítik *Granet*, *Weinstein* és *Dulácska*, sőt ez utóbbi nyíltan kimondja, hogy „az idegbajokkal járó kinzó tünetek enyhítése azon tér, melyen az acetanilid számára

jövő vár s melyen az orvos haszonnal s kár nélkül alkalmazhatja s hogy az acetanilid nem mint antipyreticum, de mint nervinum méltó az ajánlásra.“

Az antifebrint osztályomon több mint 62 esetben alkalmaztam, u. m. 18 tüdővésznel, 15 tüdőgyuladásnál, 8 typhusnál, 8 sok izületi csúznál, 4 orbáncznál, 2 varioloisnál, 4 hörghurutnál, 1 gyermekági láznál, 1 negyednapos váltóláznál s 1 genyedési láznál.

Megfigyeléseim annyiban különböznek a másokéitól, hogy én az illető betegeket, betegségöknek egész lefolyása alatt mindvégig antifebrinnel kezeltem, s így voltak betegek, kik 30—40 napig is szedték az antifebrint. Ezzel két célzt értem el, t. i. hogy először meghatározhattam azt, hogy a betegek a gyógyszert meddig tűrik minden kellemetlen melléktünet nélkül, és hogy a szer ugyanazon adagának még huzamosabb idő múlva is megvan-e hatása a magas hőre, másodszor, hogy a szernek van-e befolyása a kórfolyamat megrövidítésére?

A hosszú kísérletezésnek másik célja pedig különösen az volt, hogy a szer lehetőleg legjobb adagolási módszerét és mennyiségét tapasztalatilag határozzam meg s pedig azért, mert a gyakorlati életben az orvosnak erre sem ideje, sem a betegnek a tüzetes megfigyelésre türelme, de majdnem képtelenség is kívánni azt, hogy a lázas betegeknél az orvos napokon, esetleg heteken át két vagy óránként is mérje a hőfokot, csupán azért, hogy meglesse a pillanatot, mikor a szer beadását megkezdheti és végezheti, s ez képezi éppen egyik jelentős akadályát annak, hogy az újabb antipyreticus orvosszerek alkalmazása a gyakorlati életben sokszor nagy nehézséget okoz, de ha a működő orvos a betegség lefolyása szerint az antipyreticus szer sokszorosan kipróbált adagát bizonyos

időben, p. o. a láz tetőfokán alkalmazza, orvos-gyakorlati szempontból megtette azt, a mit a beteg érdekében a betegség egyik súlyos tünetének, a szervezetet emésztő magas hőnek enyhítésére a tudomány és a humanismus sürgetősen tenni parancsol.

Midőn kísérleteimet az antifebrinnel megkezdettem, magamnak a következő kérdéseket tűztem ki megfejtés végett, ugyanis:

a) vajjon az antifebrinnek van-e hatása a vér magas hőfokára?

b) okoz-e kellemetlen melléktüneteket?

c) milyen hatása van az egyes magas lázzal járó betegségekből?

d) mi módon fejthető meg az antifebrin antipyreticus hatása, s végre

e) minő hatása van az idegrendszer betegségeire?

Kísérleteimre a *Kalle-féle* — Kalle et Comp. Biebrich a. Rhein — antifebrint használtam, még pedig mindig por alakban a következő rendelvénnyel szerint:

Rp. Antifebrini

Sacch albi

aa gram. unum

mfp. div. in dos. = Nr. 4. Det. S.

rendelet szerint 1 port.

Minthogy a szernek ily alakban való bevétele semmi-féle kellemetlenséget sem okozott, más adagolási módot — bőraláfecskendezés, csőre és oldat — épen nem alkalmaztam.

Az antifebrin adagolásánál következőleg jártam el, mihielyt a fentebb felsorolt betegségekből szenvedő egyének hőfoka 38·5—40° C. volt, azonnal adtam 0·25 centigm antifebrint, s ha 1 óra lefolyása alatt a vérhőfoka nem

csökkent, adttam a második 0·25 cntigs adagot, s végre, ha a magas hő, daczára az 0·50 cntigm antifebrinnek nem szállt alább, egy óra múlva a harmadik 0·25 cntigs adagot adtam.

Ezen adagot minden esetben elegendőnek találtam arra nézve, hogy a kívánt hőcsökkenést elérjem s valóban ez, mondhatni *majdnem minden alkalommal sikerült is* annyira, hogy azon beteg, kinél a szer nyújtása előtt a vérhőfoka 39—40° C. magas volt, *ez az esetek legtöbbjében* 2—3 óra múlva már 37—38° C-ra szállt alá.

Sajnos azonban, hogy a vérhőfokának a normális alá való nagyobb mérvű csökkenését, *továbbá collapsust még olyan esetekben is észleltem — igaz hogy ritkán — hol csak 0·25 cntigm antifebrint adtam*, s épen e figyelemre méltó körülmény az, mely a magán gyakorlatban kell, hogy szerfelett nagy óvatosságra intse a működő orvost az antifebrin adagolását illetőleg, mert különben ezt szem elől tévesztve, ilyen kellemetlen meglepetéseknek gyakran teheti ki az orvost. Az antifebrin okozta collapsus a kórházban fekvő s így folytonos felügyelet álló betegek-nél gyorsan elhárítható, de nem így a vidéki szét szórt gyakorlatban, hol az orvos betegét még a legjobb akarat mellett is csak 1—2 napon láthatja egyszer, s épen ezért legtanácsosabb, ha az orvos ismeretlen s kivált gyengébb alkatú betegek-nél az antifebrinnek lehető legkisebb adagával 0·10—0·15 cntigmmal kezdi.

Az antifebrin alkalmazása alatt collapsust és cyanosist csak alig 5—6 esetben észleltem. Az antifebrin által okozott cyanosis alkalmával dr. Müller Berlinben Gerhardt klinikáján ugyanis azt tapasztalta, hogy egy beteg, ki antifebrint nagyobb adagban vett, az anilin mérgezés tünetei között halt meg. E szomorú tény igen alkalmas volt arra, hogy némi világot vessen az antifebrin

hatásának módjára. Minthogy az antifebrin, mint a fentebbiekből világosan kitűnik, semmi más mint anilin derivatum, már a priori is nagyon alaposnak látszott a feltevés, hogy az antifebrin a szervezetben eczetsavra és anilinra bomlik szét, s így nem lehetetlen, hogy mint ilyen nagy adagban mérgezőleg is hathatott a szervezetre, annyival is inkább, mert az antifebrinnel kezelt cyanoticus betegnek állapota feltűnően megegyezett az anilin mérgezés tüneteivel. Épen e meglepő hasonlatosság serkentette Müllert a vér *spectralanalyticai* vizsgálatára. Müller három kifejezett cyanosist mutató beteg vérének *spectralanalyticai* vizsgálatánál a vörös színben *methaemoglobin* csíkot talált, épen úgy, mint az anilinnal mérgezett egyén vérénel. Olyan betegek vérének vizsgálatánál, kik antifebrint nem szedtek, a *methaemoglobin* csík soha sem volt constatálható, de azon esetekben, hol a betegek az antifebrint huzamosabb ideig és nagyobb adagban vették, a *methaemoglobin* mindannyiszor ki volt mutatható.

Ezen vérvizsgálati eredmény kétségen kívül helyezte azt, hogy az antifebrin a szervezetben részben anilinná bomlik szét, s mint ilyen nyilvánítja káros hatását, e felvételt erősen támogatta a vizelet vizsgálata által elért eredmény is.

A vizelet vizsgálata ugyanis azt mutatta, hogy ilyen esetekben a kötött kénsav feltűnően szaporodott, e tényből arra lehet következtetni, hogy az antifebrin a szervezetet oly módon hagyja el, mint az anilin, t. i. paraamidolphenol kénsav alakjában.

A Paraamidolphenol-kénsav kimutatása a vizeletben Müller szerint a következő: a vizelet, melyhez negyedrészenek megfelelő tömör sósavat adtunk, néhány perczen át kémcsőben főzzük, majd a lehülés után ehez

néhány köbcentimeter 3%-os carbolsav-oldatot öntünk s azután egy pár csepp chromsav vagy vashalvag-oldatot, ha paraamidophenol van jelen, úgy a vizelet e kémlelési próbára 4—5 percz múlva vörös színűvé lesz, melyet néhány csepp ammoniákkal alkalicussá téve, a cseppentés helyén szép kék szín áll elő. — Indophenol-reactio.

Az indophenol-reactiót, mint *Matusovszky* fentebb idézett magvas értekezésben írja, nemcsak az antifebrin által okozott cyanosis eseteiben sikerült neki kimutatni, hanem minden antifebrinnel orvosolt beteg vizeletében is, sőt szerinte a vizelet az indophenol-reactiót nemcsak az adagolás napján, de még más nap is mutatta. Osztályomon az antifebrinnel gyógykezelt betegek vizeletét minden esetben megvizsgáltam a czélból, hogy vajjon paraamidophenol-kénsavat tartalmaz-e? s mondhatom, hogy az indophenol-reactiót a *Matusovszky*¹⁾ által szabatosabban körülírt *Müller*-féle eljárás szerint nemcsak az antifebrin okozta cyanosis eseteiben sikerült kimutatni, hanem mindazon esetben is, hol a betegek antifebrint vettek.

Miután a paraamidophenol-kénsavat minden antifebrinnel gyógykezelt beteg vizeletében sikerült kimutatnom: e vizsgálati tény alapján mi sem természetesebb,

¹⁾ *Matusovszky* eljárása az indophenol-reactio kimutatásánál a következő: „Vegyünk körülbelöl egy kémcsővel tele vizeletet, öntsük egy kis hengerüvegbe, tegyünk hozzá egy kémcsőnyi tömény sósavat s forraljuk 5—6 perczen át, ezután hideg vízbe helyezve a hengerüveget hűtsük le lehetöen s öntsük hozzá körülbelöl $\frac{1}{4}$ kémcsőnyi 3%-os carbololdatot. Az így nyert keverékkel töltünk meg egy kémcsövet félig; most vegyünk fel üvegbottal egy cseppet chromsav-oldatból — én vashalvag-oldatot használtam — s tegyük azt a kémcsőben levő keverékhez; 1—2 percz múlva piros szinezödés jelentkezik — eseteimben a vashalvag-oldattal kezelt vizeletnél csak 5—6 percz múlva — ha most ammonium adunk cseppenként a chromsavval vagy szerintem a vashalvag-oldattal kezelt folyadékhoz, ott, hová az ammonium cseppent, zöldes kék szinezödés fog beállani.

mint azt következtetni, hogy az antifebrin a szervezetben eczetsavra és anilinra hasad, s az anilin para állásban tovább élenyül paraamidophenollá, mely aztán kénsavval párosulva, mint paraamidophenol-kénsav a vizelettel ürül ki a szervezetből. Így részemről is csak megerősíthetem *Müller*, *Weill* és *Matusovszky* ide vágó tapasztalatait. A vizeletnek egyéb sajátságaira, mint szín, fajsúly, mennyiség stb. az antifebrinnek nem volt hatása.

Megjegyzem egyébiránt, hogy a mi az antifebrin sorsát a szervezetben illeti, e tekintetben az egyes észlelők nincsenek egy véleményben, mert p. o. míg *Cahn* és *Hepp* azt állítják, hogy az antifebrin a vizelettel nagy részben változatlanul ürül ki, s csak kis részben bomlanék eczetsavra és anilinra, addig ezt *Müller* és *Weill* megczáfolják. Ők ugyanis azt állítják, hogy az antifebrin mint olyan többé a vizeletben ki nem mutatható, mert azt tapasztalták, hogy mindazon betegek vizeletében, kik antifebrint vettek, a vizeletnek majdnem összes kénsavtartalma paraamidophenol-kénsavvá alakult.

A mi pedig a vérnek methaemoglobin tartalmát illeti, az eddig megejtett vizsgálatok egymásnak szintén ellentmondók, mert míg *Lépin*, *Weill*, *Aubert* és *Müller* spectralanalýissal nemcsak az antifebrinnel mérgezett állatok vérében, hanem még az antifebrin okozta cyanosis eseteiben is kimutathatták a methaemoglobint, addig ez *Matusovszky*nak egy esetben sem sikerült.

Matusovszky ide vágólag így nyilatkozik: „Eseteinkben, akár a cyanosis s a nagyhőleesés tartama alatt, akár utána néhány órával, akár más napon vettük vizsgálat alá a vért, abban a methaemoglobinnak nyomait sem találhattuk. Ebből azonban nem azt akarjuk következtetni, hogy methaemoglobin a vérben az antifebrin ada-

golására soha sem képződik, hanem csupán azt, hogy a cyanosis nem függ össze annak képződésével.“ Sajnos, hogy e tekintetben önálló megfigyeléseket készülék hiányában nem tehettem, a vért azonban górcsővileg többször vizsgáltam, s ezt illetőleg csak megerősíthetem, *Lépin* azon állítását, hogy az antifebrinnek a piros vértekecsekre épen nincsen semmi befolyása, mert a piros vértekecsek még az antifebrin okozta cyanosis alatt is minden tekintetrendesek voltak.

A közérzet olyan esetekben, midőn collapsus vagy szerfelett bő izzadás nem volt, a lázmentes időszakban határozottan jónak volt mondható, sőt még akkor sem panaszkodtak a betegek bágyadságról vagy levertségről, ha a hőfok antifebrin vétele után esetleg órákig volt subnormalis.

Az antifebrin bevétele után a beteg rendszeren izzadt, de ezen izzadás egyes ritka esetek kivételével soha sem volt oly nagyfokú, mint az antipyrin vagy thallin vétele után. Az igazság érdekében meg kell említenem azt, hogy némely beteg alig vagy épen nem izzadt még akkor sem, ha 1.5 grm antifebrint vett be, a miből azt következtetem, hogy ilyen esetekben bizonyos egyéni sajátságokon kívül a szervezet ellenálló képessége és a hőcsökkenés nagysága játszsza a szerepet.

Az izzadás beálltával legtöbbször egyidejűleg kezdődik a hőleesés is, mit rendszeren az arcnak sajátságos egyenletes kipirulása előz meg, különösen tüdővész betegeknel. Azonban a köztakarónak általános megvöröszését vagy esetleg bőrkiütést még akkor sem észleltem, ha a betegek 4—5 hétig vették az antifebrint.

Az izzadás csökkentésére az antifebrin adagolásával egyidejűleg 24 óra alatt egyszer pro dosi 1 milligramm atropint is adtam poralakban. Habár az atropin nem is

szüntette meg tökéletesen az izzadást, de minden esetben mérsékelte azt, úgy hogy ez adagolási módot különösen ajánlom tüdővész betegeknek. Erről azonban bővebben az egyes betegségek tárgyalásánál.

Megkísérlettem aztán a következő adagolási módszert is, t. i. a mint a hő 39° C.-ra emelkedett, azonnal antifebrint adtam 0.25 ctgmos adagban és habár egyes betegek naponként 4—5 ízben is kaptak antifebrint, még sem sikerült a beteg hőfokát állandóan 38 vagy esetleg 38.5° C.-on tartani s így czélt nem érve, ezen módszertől eltértem, annyival is inkább, mert ezt az orvosi gyakorlatban érvényesíteni nem lehet vagy csak úgy, ha minden beteg mellé egy egyént rendelünk, ki egyebet sem tesz, mint óránként a hőfokot méri.

Nagyobb és esetleg tartósabb hatás előidézése szempontjából felnőtteknél — 20 éven felül — megkísérlettem az antifebrinből pro dosi 0.50, majd 0.75 ctgrm, végre 1 grmot is adni egész 2 grmig oly módon, hogy a beteg, kinek hőfoka 39.5 — 40.5 C. volt, óránként, vagy a hő nagysága szerint többször $\frac{1}{2}$ óránként is, 0.50—0.50 cntgrm adagot vett be egész 2 grmig, vagy 40.5° C.-nál óránként 1—1 grmot, azonban mondhatom, *hogy sem a hőlesés nagysága, sem az apyrexia tartama nem voltak arányban az adag nagyságával*, mert a betegek hőfoka egy $\frac{1}{2}$ fokkal sem szállt lejjebb, vagy az apyrexia egy órával sem tartott tovább, mintha csak 0.25 ctgrmot adtam, legfelebb csak erősebben izzadtak a betegek s a cyanosis is ilyen esetekben volt észlelhető, úgy hogy e tekintetben nem érthetek egyet Cahn és Hepp-pel, kik azt állítják, „hogy a magas hő lenyomására egy nagyobb adag, p. o. 0.50—1 grm antifebrin sokkal erélyesebben és biztosabban hat, mint a a gyakrabban alkalmazott kisebb adagok.“

Részemről nagyszámú észleleteimre támaszkodva, azt állítom, hogy mindazon lázas betegségekben, a hol az antifebrinnek hatása van vagy lehet, ott 0.25 legfeljebb 0.50 ctgrm-mal is elérjük az óhajtott czélt, míg ellenben az olyan betegségeknel, melyeknek lefolyása bizonyos napokhoz van kötve, mint p. o. a tüdőgyuladásé, elég számos esetben még 2 grm-mal sem nyomhatjuk le a vér magas hőfokát.

Végre megkísérlettem az antifebrint chininnel együtt adni a következő rendelet szerint:

Rp. Chin. muriatici

Antifebrini

aa centigramm 25—50.

mfp. pro dosi dent tales dos. q. v.

E porokból a lázas betegeknek a hőfok nagysága szerint naponként 2—4 adagot is adtam, azonban számos esetben arról győződtem meg, hogy a chinin és antifebrin együttes adagolása nem eredményezett intensívebb hatást mint az antifebrin egyedül.

Az antifebrint a gyomor és bélcsatorna jól türi, mert émelygést, hányásingert, gyomornyomást, hasmenést, fülzúgást, fejfájást még akkor sem észleltem, ha a betegek az antifebrint heteken át vették.

Az antifebrin adagolásával egyidejűleg a hőfokot — mint a táblázatokból kitünik — reggeli 8 órától este 10 óráig óránként mértük s így sikerült aztán biztosan eldönteni azt, hogy az antifebrin hatása alatt mint száll fokozatosan alá a vérhőfoka s hogy mennyi ideig marad meg az bizonyos fokon.

A lázmentes időszak leghosszabb tartama észleleteim szerint 8—10 órányi, a legrövidebb pedig 2 órányi volt. Az antifebrin hatása alatt a magas hő nem rohamosan, hanem fokozatosan szállt lejjebb, úgy hogy a

hatás tetőfoka legtöbbször csak 2—4 óra mult volt észlelhető.

Az antifebrin által lenyomott hőfok legtöbbször fokozatosan szállt fel, csak igen ritkán rohamosan. A hőemelkedést csak ritka esetben előzte meg borzongás vagy rázó hideg, ezt én csak azon esetekben észleltem, a hol a magas hő lenyomására pro dosi 1 gramm antifebrint adtam, ellenben *Biró* és *Dulácska* még 0.20—0.25 centigram után is gyakrabban láttak borzongást és rázó hideget, sőt *Matusovszky* majdnem minden esetben észlelte azt, s pedig akkor, midőn az antifebrinre csökkent hő ismét kezdett emelkedni.

A mi az antifebrin által befolyásolt hőfok és az ütérverések száma közötti viszonyt illeti, tény, hogy az ütérverések száma a hőmérsék csökkenésével lejjebb száll, habár nem is mindig aránylagosan. Igen sajnálom, hogy ide vágólag a megfelelő eszközök hiányában a kísérletekre felhasznált lázas betegek vérnyomási viszonyait nem tanulmányozhattam. *Dulácska* és *Matusovszky* az ütérfeszülés növekedését *Cahn* és *Hepp* vizsgálataival megegyezőleg graphice is constataták. Az ütérfeszülés következtében beállott orr- vagy méhvérzést az általam megfigyelt esetekben sohasem észleltem, *Dulácska* ellenben igen.

A légzések száma szintén tetemesen csökken az antifebrin okozta hőleeséssel egyidejűleg, e tekintetben azonban kivételt képeznek a tüdőlobos és tüdővésztes betegek, mert ezeknél a légzés szaporaságára, könnyen megfejlhető okokból az antifebrinnek épen semmi hatása sincs.

Cahn és *Hepp* azon állítása, hogy az antifebrin 4-szerre erősebben hat, mint az antipyrin, vagyis hogy 0.25 centgram antifebrin épen 1 grm antipyrin hatásával egyenlő, tapasztalataim alapján biztosan mondhatom, hogy nem állja ki a bírálatot, mert

mint a később közlendő táblázatokból kitűnik, voltak eseteim, hol még 3 grm antipyrin sem versenyezhetett 0·25 cntgrm antifebrin hatásával.

A fentebbiekben törekedtem az antifebrin hatására vonatkozó észleleteimet általában röviden körvonalozni, s egyuttal megfelelni az általam kitűzött kérdések a) és b) alatti pontjaira, s így mondhatom, hogy

a) az antifebrinnek a vér magas hőfokára van hatása, s

b) hogy az antifebrin által okozott mellék-tünetek csekélyek.

Ezek után térjünk át azon kérdés tárgyalására, hogy az általam észlelt betegségekben minő hatása volt az antifebrinnek?

Váltóláznál megkísérlettem az antifebrint először a rohamot megelőzőleg 6 órával adni oly módon, hogy óránként 0·50 ctgram antifebrint vett be a beteg 1·50 grmig. Az antifebrin hatása következtében a délutáni rázó hideg, főfájás és izzadás igaz hogy elmaradt, de a láz megjött, azonban a hőfok nem hágott fel $40\cdot7^{\circ}$ C-ra mint akkor, mikor a beteg antifebrint nem vett, megmaradt az 39° C-on s e mellett a beteg közérzete általában jó volt.

Kísérletet tettem aztán nagyobb adaggal is, t. i. a roham fellépte előtt 2 grm antifebrint adtam 4 porra elosztva óránként egyet-egyet, de a legnagyobb napi adag antifebrin dacára is megjött a váltóláz roham, csak a rázó hideg és főfájás maradtak el s a hő nem volt oly magas mint rendesen.

Ez adagolási módszer által tehát nem sikerült a roham felléptét megelőzni illetőleg azt coupirozni, de a roham tartama és hevessége határozottan rövidebb és csekélyebb volt. Megpróbáltam aztán az antifebrint a váltólázroham tetőpontján adni, t. i. akkor, midőn a hőfok borzongás és főfájástól meg-

előzve 40·7° C.-ra emelkedett, s pedig úgy, hogy órán-kint 0·50 ctgrm antifebrint adtam 1·50 grmig s ez adag a magas hőt 4 óra alatt csekély izzadás kíséretében 37·6° C.-ra nyomta le.

A betegség lényegére ezen eljárásnak sem volt állandó gyógyító hatása, mert a váltólázroham a rendes napon ismét visszajött, így mintegy 3 napi kísérletezés után végre is a chinin eredményezte a tökéletes gyógyulást.

Az I-ső táblázatból kitünik tehát, hogy az antifebrin a váltólázroham közben észlelt magas hőfokot lenyomja ugyan, de nem gyógyítja meg magát a betegséget, hanem csak annak egyik tünetére a magas hőfokra van hatása, a rohamot megelezőleg adva, azt teljesen nem coupirozza, az antifebrin tehát e tekintetben a chininnel éppen nem versenyezhet.

I-ső Tábla.

Luzsinszky Staniszló 71 év.

Felv. 15/1. 1887. Diagn. Febris intermitt. quartana.

A hőmérés ideje	Január 21.			Január 24.			Január 27.		
	Hő	Érv	Anti-febr.	Hő	Érv	Anti-febr.	Hő	Érv	Anti-febr.
Regg. 9 óra.	—	—	—	—	—	—	37·3	—	0·50
" 10 "	37	80	0·50	—	—	—	37·1	—	0·50
" 11 "	36·8	—	0·50	—	—	—	36·6	—	0·50
" 12 "	37·2	—	0·50	—	—	—	36·8	—	0·50
Dél. 1 "	37·4	—	—	—	—	—	37	—	—
" 2 "	37·4	rázó hideg	—	—	—	—	37·3	borzongás elmaradt	—
" 3 "	37·4	főfájás elmaradt	—	—	erős borzongás, főfájás	—	37·2	—	—
" 4 "	37·6	—	—	—	—	—	39	—	—
" 5 "	38·2	—	—	40·7	132	0·50	38·6	izzad	—
" 6 "	38·8	92	—	40	—	0·50	39·6	—	—
" 7 "	39	közérzet	—	39·2	—	0·50	39·6	—	—
Este 8 "	39	jó	—	38·6	100	—	39·6	—	—
" 9 "	38·9	—	—	38·4	izzad	—	38·4	—	—
" 10 "	39	—	—	37·6	—	—	38·4	—	—

A heveny sokizületi csúznál (II., III., IV. tábla) az antifebrin hatása határozottan kedvező, mert nem csak a vér magas hőfokát csökkenti, hanem egyuttal megszünteti a kinzó izületi fájdalmakat is. Sőt mint a III-ik táblázatból kitűnik, hatása biztosabb mint a salicylsavas natroné, mert a salicylsavas natron megszünteti ugyan a fájdalmakat bő izzadás kíséretében, de a magas hőre nincs mindig hatása, míg ellenben az antifebrin a magas hővel egyidejűleg csekély izzadás kíséretében a fájdalmakat is mindannyiszor megszünteti: nem tévedek tehát, ha tapasztaltaim alapján azt állítom, hogy az antifebrin a sokizületi csúz orvoslásában hatalmas versenytársa a salicylsavas natronnak, sőt több esetben azt felül is mulja. A szívbelhártya-gyuladás — endocardidis — kifejlődésének meggátlására, fájdalom, az antifebrinnek sincsen hatása.

Az antifebrint sokizületi csúznál 0.25, 0.50 ctgrm — 1 grm adagban adtam s mindig sikerrel. A legjobb adagolási módszer szerintem a következő: t. i. midőn a fájdalmak és láz jelentkeznek, óránként 0.25 ctgrm antifebrin mindaddig, míg a fájdalmakkal egyidejűleg a magas hő is megszűnik.

E cél elérésére legtöbbször 0.50 ctgrm is elég volt, adtam ugyan néhányszor pro dosi 1 grmot is (IV. tábla), de az így elért hatás semmivel sem volt intensívebb, mintha kisebb adagot alkalmaztam, sőt ide vágólag fel kell említenem azon jelentős tapasztalatomat is, hogy az antifebrint a sokizületi csúz azon eseteiben, a melyekben az izületi fájdalmak jelenléte mellett hőemelkedés nincs, igen óvatosan kell nyujtani, legfeljebb 0.25—0.50 ctgrm adagban, mert ilyen esetben is léphet fel collapsus. (II. tábla.)

Láztalan lefolyásu sokizületi csúznál tehát legcélszerűbb pro dosi 0·25 ctgrm antifebrint adni, s ha 1—2 óra mulva a fájdalmak teljesen nem szűntek volna meg, még 0·25 ctgrmot, de többet nem, ismétlem, hogy különösen a magán gyakorlatban mindig tanácsosabb a kisebb adag, nehogy a nagyobb adag miatt az orvos esetleg kellemetlen meglepetéseknek — collapsus, cyanosis, bő izzadás — legyen kitéve, mert nem szabad szem elől téveszteni, hogy az antifebrin kétélű fegyver, melylyel, ha valaki nem bánik tapintatosan, könnyen árthat.

II-dik Tábla.

Várhegyi Károly 26 év.

Felv. 18/2. 1887. Polyarthr. rheum. febr. cum endocarditide.

A hőmérséklet ideje	Február 18.			Február 19.			Február 20.			Február 24.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.
Délut. 5 óra.	38·5	136	0·25	38·2	88	0·25	37·2	80	0·25	37·4	82	0·25
" 6 "	38·8	—	0·25	38·2	—	0·25	36·2	—	0·25	37	—	0·25
" 7 "	38	—	0·25	37·9	76	0·25	36	72	0·25	37	—	0·25
Este 8 "	37·6	104	0·25	36·8	jól	—	36·4	izzad	—	36·6	60	0·25
" 9 "	36	erősen izzad, fájdalmak szűntek.	—	36	izzad, fájdalmak szűntek.	—	36	fájdalmak szűntek.	—	36	jól izzad, fájdalmak megszűntek.	—
" 10 "	36·2	—	—	36·6	—	—	36	—	—	35·5	—	—

III-dik Tábla.

Böhm Gyula 22 év.

Fel. 13/3. 1887. Diagn. Polyrarth. rheum. febr. Kezelés: Antifebr. és Natron Salicyl.

A hőmérés ideje	Márczius 3.			Márczius 4.			Márczius 5.			Márczius 6.			Márczius 7.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.		Hő	Érv.	Salicyl Natron	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Salicyl Natron
Reggel 10 óra.	—	—	—	—	—	—	38.2	88	—	—	—	—	—	—	—
" 11 "	—	—	—	—	—	—	38.5	—	—	—	—	0.50	—	—	—
" 12 "	—	—	—	—	—	—	38.1	—	—	—	—	1.00	—	—	—
Délben 1 "	—	—	—	—	—	—	38	erős izzadás	—	—	—	—	—	—	—
" 2 "	—	—	—	—	—	—	37.8	—	—	—	—	—	—	—	—
" 3 "	38.7	112	0.50	38.5	—	—	37.4	72	—	—	—	—	38.5	84	Natron Salicyl.
" 4 "	38.7	—	0.50	38.6	—	—	37.3	fájdalmak szüntek.	—	—	—	—	38.5	—	1 grm.
" 5 "	38.4	jól izzad	—	38.2	—	—	37.3	—	—	—	—	—	38.2	—	1 "
" 6 "	38.3	fájdalmak szüntek.	—	38.2	—	—	37.5	—	—	—	—	—	38.2	—	1 "
" 7 "	38.6	—	—	38	—	—	37.6	—	—	—	—	—	38.2	—	1 "
Este 8 "	38.2	—	—	38.2	—	—	37.4	—	—	—	—	—	38.3	erősen izzad	—
" 9 "	37.6	—	—	38.6	—	—	37.4	—	—	—	—	—	38.5	fájdalmak szüntek.	—
" 10 "	37.3	—	—	39	—	—	37.5	—	—	—	—	—	38.3	—	—

IV-dik Tábla.

Horváth Etelka 25 év.

Felv. 9/3. 1887. Diagn. Polyart. rheum. febr. c. endocarditide.

A hőmérés ideje	Márcz. 9.			Márcz. 10.			Márcz. 11.			Márcz. 12.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.
Délut. 3 óra.	—	—	—	—	—	—	38. ⁸	88	1-00	—	—	—
" 4 "	—	—	—	—	—	—	37. ⁸	—	—	—	—	—
" 5 "	39. ⁵	104	0-50	—	—	—	37. ⁹	jól	—	—	—	—
" 6 "	38. ⁸	—	—	—	—	—	37. ⁴	izzad	—	38	88	1-00
" 7 "	38. ⁸	—	0-50	38. ⁵	92	0-50	37. ⁴	84	—	37. ⁸	erősen	—
Este 8 "	38. ⁸	izzad fájdal- mak meg- szün- tek.	—	38	izzad fájdal- mak szün- tek.	—	37	fájdal- mak szün- tek.	—	37. ⁵	izzad.	—
" 9 "	37. ⁸	—	—	37. ⁸	—	—	37	—	—	37. ⁵	64	—
" 10 "	37. ⁸	92	—	37. ⁸	84	—	37	—	—	37. ⁶	—	—

Tüdőgyuladásnál az antifebrin hatása éppen nem kedvező s az állításomat az V., VI. és VII. táblákban közölt esetek megerősítik.

Az antifebrinnek *tüdőgyuladásnál* is van ugyan némi befolyása a magas hőre, de az általa lenyomott hő alig tart legfeljebb 2—3 óráig, e mellett a betegség lényegére nincs hatása s a kórlefolyást sem rövidíti meg, sőt néha azt késlelteti is.

Az antipyrin *tüdőgyuladásnál* a biztosabb és tartósabb hatást illetőleg jóval felette áll az antifebrinnek, igaz, hogy az antipyrin sem rövidíti meg a kórlefolyást, de legalább az általa lenyomott hő 8—12 órán át is megmarad ugyanazon fokon, s ez pedig a betegség kedvező lefolyására határozott nyereség.

Az antifebrint *tüdőgyuladásnál* kétféleképen s pedig következőleg adtam, t. i. először, mikor a vérhőfoka 39.5—40° C. volt, óránként 0.25 ctgram antifebrint adtam

mindaddig, míg a hő csökkeni kezdett, e célra legtöbbször 3 por elég volt, s ha a hőemelkedett, ismét adtam két, három 0.25 ctgrm adagot.

Minthogy azonban az így elért eredmény épen nem volt kielégítő, megkísérlettem másodszor a nagyobb adagot is, t. i. óránként pro dosi 0.50 ctgrmot egész 1.50 grmig, de így sem érve célt, végre is az antipyrinhez nyultam.

A fentebbiekből világosan kitünik tehát, hogy tüdőgyulladásnál az antifebrin a gyakorlati élet követelményeit ki nem elégíti.

V-dik Tábla.

Zufall Alajos, irnok, 26 év.

Felv. 26/12. 1886. Diagn. Pneum. crouposa.

A hőmérés ideje	Decz. 27.			Decz. 28.			Decz. 29.			Decz. 30.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.
Regg. 11 óra.	39.5	120	0.25	40.7	132	0.25	40	112	0.25	39.6	120	0.25
" 12 "	39.4	—	0.25	40	—	0.25	39.2	—	0.25	38.8	—	0.25
Délut. 1 "	38.8	—	—	39.6	—	—	39	izzad	—	38.2	—	0.25
" 2 "	38.4	—	—	38.5	—	—	38.2	92	—	38.1	jól	—
" 3 "	38	102	—	37.8	92	—	39.9	—	—	38	izzad	—
" 4 "	38.6	—	—	40.1	112	0.25	40.1	116	0.25	38.2	92	—
" 5 "	39.4	112	0.25	40.4	—	0.25	40.6	—	0.25	38.1	—	—
" 6 "	39.7	—	—	39.8	—	—	39.2	112	—	38.4	—	—
" 7 "	39.5	csekély izzadás	—	39	104	—	39.2	—	—	38.5	—	—
Este 8 "	39.2	112	—	39.4	izzadás	—	39.5	izzad	—	38.6	—	—
" 9 "	39.1	—	—	39.7	fejfájás	—	39.9	—	0.25	38.7	—	—
" 10 "	39.1	—	—	40.3	—	—	40.1	—	—	38.8	—	—

VI-dik Tábla.

Marecsek János 22 év.

Felv. 6/3. 1887. Diagn. Pneum. crouposa.

A hőmérés ideje	Márcz. 7.			Márcz. 8.			Márcz. 9.			Márcz. 10.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.
Regg. 9 óra.	—	—	—	39. ⁵	112	0-50	38. ⁶	—	—	39. ⁷	138	0-50
" 10 "	—	—	—	39. ⁸	—	0-50	38. ⁸	100	0-50	38. ⁹	—	0-50
" 11 "	—	—	—	38. ⁸	jól	—	39. ³	—	0-50	38. ⁶	—	—
" 12 "	—	—	—	38. ⁴	izzad	—	38. ⁹	—	—	38. ⁴	jól	—
Délut. 1 "	—	—	—	38. ³	100	—	38. ⁵	izzad	—	38. ²	izzad	—
" 2 "	—	—	—	38. ⁵	—	—	38. ²	92	—	38. ²	—	—
" 3 "	39. ⁸	120	0-50	39. ⁶	—	—	37. ⁹	—	—	38. ⁴	92	—
" 4 "	40	—	—	40. ⁶	124	0-50	37. ⁹	—	—	37. ⁶	—	—
" 5 "	39. ⁶	—	—	39. ³	—	0-50	38. ⁷	112	0-50	39. ²	108	0-50
" 6 "	39. ³	izzad	—	38. ⁷	—	—	39. ⁵	—	0-50	39	—	—
" 7 "	39	100	—	37. ⁸	100	—	38. ²	—	—	38. ⁷	—	—
Este 8 "	38. ⁸	—	—	37. ⁶	jól	—	38. ⁵	104	—	38. ⁵	100	—
" 9 "	38. ⁷	—	—	37. ⁵	izzad	—	38. ²	jól	—	38. ⁵	izzad	—
" 10 "	38. ⁵	—	—	37. ³	—	—	38. ³	izzad	—	38. ³	—	—

VII-dik Tábla.

Barbinek Jakab 27 év.

Felv. 4/1. 1887. Diagn. Pleuro. pneumon. lat. dextri. Kezelés: Antifebrin és Antipyr.

A hőmérés ideje	Január 7.			Január 8.			Január 9.			Január 10.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-pyrin
Regg. 8 óra.	—	—	—	39. ³	112	0-25	—	—	—	—	—	—
" 9 "	40. ³	132	0-25	38. ⁸	—	0-25	39. ²	136	0-25	—	—	—
" 10 "	40	—	0-25	39. ⁵	—	0-25	39. ⁴	—	0-25	—	—	—
" 11 "	39. ³	—	0-25	39. ²	—	—	38. ²	112	—	—	—	—
" 12 "	38. ⁵	bő	—	38. ⁷	jól	—	39. ⁵	—	—	—	—	—
Délut. 1 "	38. ²	izzadás	—	38. ⁵	izzad	—	39. ⁸	—	—	—	—	—
" 2 "	38. ²	92	—	38. ⁷	—	—	40. ²	—	0-25	—	Anti-pyrin	—
" 3 "	38. ⁵	—	—	38. ⁸	—	—	40. ⁶	—	0-25	—	—	—
" 4 "	38. ⁷	—	—	39. ²	124	0-25	40. ⁶	bő	0-25	39. ⁶	128	1 grm.
" 5 "	38. ⁸	—	—	39. ³	—	0-25	39. ⁸	izzadás	—	39. ¹	—	1 "
" 6 "	39. ²	—	—	39. ²	bő	0-25	40. ²	Cyano-sis	—	38. ⁶	—	1 "
" 7 "	39. ⁷	—	—	39. ⁴	izzadás	—	40. ⁵	136	—	38. ⁶	izzad	—
Este 8 "	40. ¹	140	—	38. ⁸	Cyano-sis	—	40. ⁷	—	—	38	112	—
" 9 "	40. ⁵	—	—	39. ⁴	136	—	40. ⁵	—	—	37. ⁵	—	—
" 10 "	40. ⁷	—	—	39. ⁸	—	—	40. ⁶	—	—	37. ³	—	—

Typhusnál az antifebrin hatására nem minden esetben lehet biztosan számítani, mert p. o. míg néha 40° C. magas hő csökkentésére és annak subnormalis fokon való tartására 0.25 ctgrm is elég, addig máskor 0.50 ctgrm, sőt pro dosi még 1 grm is alig nyomta le a hőt 1—2 órára. (VIII. és IX. tábla.)

Egyébiránt typhusnál az antifebrin hőcsökkentő hatása különösen attól függ, hogy a betegség melyik szakában alkalmazzuk, mert az antifebrinnek egészen más a hatása, ha p. o. azt a betegség tetőfokán, és egészen más, ha a lehevülési szakban alkalmazzuk. Így p. o. a betegség tetőfokán 0.50 ctgrm, sőt 1 grm is alig csökkenti a magas hőt 2—3 órára, míg ellenben a betegség lehevülési szakában már 0.25 ctgrm-nak is igen erélyes hatása van.

A szernek e sajátosságát az adagolásnál figyelmen kívül hagyni nem szabad, *mert tény, hogy talán egy antipyreticus szernek a hatása sem függ annyira az egyéntől, a betegség természetétől s annak intenzitásától, mint éppen az antifebriné.*

Az antipyrin hatása typhusnál jelentékenyen jobb és megbízhatóbb mint az antifebriné.

VIII-dik Tábla.

Podkopeczky János 28 év.

Felv. 15/1. 1887. Diagn. Typhus abdom. a harmadik hétben.

A hőmérés Ideje	Január 20.			Január 21.			Január 22.			Január 23.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.
Regg. 11 óra.	—	—	—	39 ⁸	108	0-50	39 ²	112	0-25	—	—	—
" 12 "	—	—	—	38 ²	—	—	38 ⁸	—	—	—	—	—
Délut. 1 "	—	—	—	37 ³	folyton	—	38 ²	—	—	—	—	—
" 2 "	—	—	—	36 ⁸	izzad	—	38 ²	—	—	—	—	—
" 3 "	—	—	—	35 ²	Collaps	—	38 ⁶	104	0-25	39 ⁴	108	0-25
" 4 "	40	112	0-25	35 ⁶	Cyano-	—	38 ⁸	—	0-25	38 ⁸	—	—
" 5 "	39 ⁴	—	—	35 ⁶	sis	—	39	—	—	38	—	—
" 6 "	38 ⁸	keveset	—	35 ²	68	—	38 ⁶	csekély	—	36 ³	keveset	—
" 7 "	37 ⁵	izzad	—	35 ³	—	—	38 ⁶	izzadás	—	26 ³	izzad	—
Este 8 "	36 ⁸	88	—	35 ⁵	—	—	37 ⁵	—	—	36	Cyano-	—
" 9 "	36 ²	—	—	35 ⁸	—	—	37 ²	—	—	35 ⁷	—	—
" 10 "	35 ⁸	—	—	36	—	—	36 ⁸	—	—	36 ²	—	—

IX-dik Tábla.

Poncsik János 34 év.

Felv. 10/3. 1887. Diagn. Typhus abdom. a betegség második hetében.

A hőmérés ideje	Márcz. 11.			Márcz. 12.			Márcz. 13.			Márcz. 14.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.
Regg. 10 óra.	40 ²	110	1grm.	40	112	0-50	39 ⁵	120	0-50	39	100	0-50
" 11 "	39 ⁸	—	—	39	—	—	39	—	—	38 ⁶	—	—
" 12 "	39	—	—	39	mérsé-	—	38 ⁶	—	—	38 ²	—	—
Délut. 1 "	38 ⁷	—	—	39 ²	kelt	—	38	—	—	37 ²	izzad	—
" 2 "	38	bő	—	39	izzadás	—	37 ⁹	izzad	—	37 ³	—	—
" 3 "	37 ⁸	izzadás	—	39	—	—	38 ⁸	—	—	39	—	—
" 4 "	36 ¹	92	—	40 ⁶	120	0-50	39 ⁴	—	0-50	39 ⁸	—	—
" 5 "	36 ⁴	—	—	38 ⁴	—	—	38 ⁸	—	—	39 ⁴	—	—
" 6 "	36 ⁷	csekély	—	37 ⁶	izzadás	—	36 ⁷	keveset	—	40	108	0-50
" 7 "	37	bor-	—	37	96	—	36	100	—	38 ⁹	erősen	—
Este 8 "	38 ²	zongás	—	38 ⁶	—	—	37 ⁶	—	—	39	izzad	—
" 9 "	39	—	—	39	—	—	38 ⁴	—	—	40	nem	—
" 10 "	39	—	—	39 ³	—	—	38 ⁵	—	—	39 ⁷	izzad	—

Orbáncznál az antifebrin hatása — a nélkül hogy a betegség lényegére befolyása volna — határozottan jobb mint az antipyriné, mert az antifebrinből 0.25—0.50 ctgrm elegendő a magas hő lenyomására, míg ellenben az antipyrinből 3 grmnak sincs hatása.

X-dik Tábla.

Veintraub Farkas 23 év.

Felv. 24/II. 1886. Diagn. Erysipelas faciei.

A hőmérés ideje	Január 14.			Január 16.			Január 20.			Január 21.			Január 22.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.
Reggel 8 óra.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 9 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 10 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40.2	120	1 grm.
" 11 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	—	1 "
" 12 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39.6	—	1 "
Délután 1 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39.2	104	—
" 2 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39.8	—	—
" 3 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	104	—
" 4 "	39.6	124	0.25	40	120	0.25	39.8	—	—	39.8	—	0.25	39.2	erős izzadás	—
" 5 "	39.3	—	0.25	38.5	—	0.25	39	—	—	39.8	—	0.25	39.3	—	—
" 6 "	38.8	izzad	—	38	izzad	—	38.5	izzad	—	39.6	csökély izzadás	—	39.9	—	—
" 7 "	34.4	96	—	38	—	—	38.1	—	—	38.7	—	—	39.9	—	—
Este 8 "	38.4	—	—	38	84	—	38	92	—	38.3	—	—	39.3	—	—
" 9 "	38.2	—	—	37.8	—	—	37.6	—	—	38.8	—	—	39.8	—	—
" 10 "	38.1	—	—	37.8	—	—	37.3	—	—	38.9	—	—	39.3	—	—

Gyermekági méhkörötti gyuladásnál egy esetben az antifebrin hatása kielégítő volt; mert a láz tetőpontján délután 4—5 órakor adott 0·25—0·50 ctgrm elég volt arra, hogy az illető beteg magas hőfokát naponkint 6—8 órára lenyomja.

Genyedési folyamatok által feltételezett lázaknál az antifebrinnek hatása nem volt.

Tüdővésznél, különösen azon esetekben, hol a roncsolási folyamat még nem nagy, továbbá a kórfolyamat nem florid, az antifebrin hatása valóban jótékony és megbecsülhetetlen. Az antifebrinnek már kis adaga is elegendő arra, hogy tüdővésznél a szervezetet sorvasztó magas hőt 8—10 óra hosszáig lenyomja. Ez eredmény pedig a tüdővészes betegek gyógykezelésében igen fontos vívmánynak tekinthető, mert ha a tüdővészes betegek hőemelkedését mérsékelhetjük, vagy esetleg azt 8—10 óra hosszáig meg is szüntethetjük, úgy a betegek éjjele nyugodt, a szerfelett gyengítő izzadás kimarad, s a gyötrő köhögés csillapul. (XI., XII. és XIII. tábla.

XI-dik Tábla.

Fischbach Lajos 41 év.

Felv. 3/1. 1887. Diagn. Phtisis pulm. utriusque. Kezelés: Antifebr. cum Atropino.

A hőmérés ideje	Január 5.			Január 6.			Január 7.			Január 8.			Január 9.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.
Delut. 3 óra.	—	—	—	39 ⁵	116	0-25	—	—	—	—	—	—	39 ⁹	124	0-25
" 4 "	40	112	0-25	39 ²	—	—	39	120	0-25	38 ⁷	112	0-25	38 ⁵	—	0-25
" 5 "	38 ⁴	—	—	38 ⁸	—	—	38 ³	Atropin nélkül	—	38 ⁴	—	—	38 ²	Atropin nélkül	—
" 6 "	37 ²	92	—	38 ³	nem izzad	—	38	—	—	38 ¹	csekély izzadás	—	36 ⁸	—	—
" 7 "	37 ⁵	csekély izzadás	—	37 ⁸	—	—	38 ²	mérsékelt izzadás	—	38 ²	—	—	37 ³	—	—
Este 8 "	36 ³	—	—	37 ²	80	—	38 ²	—	—	37 ⁹	96	—	37 ⁵	80	—
" 9 "	37 ¹	—	—	37 ³	—	—	36 ⁹	92	—	37 ⁶	—	—	37 ⁷	—	—
" 10 "	37 ³	—	—	37 ¹	—	—	36 ⁶	—	—	37 ³	—	—	37 ⁵	—	—

XIII-dik Tábla.

Sinkó János 25 év.

Felv. 20/2. 1887. Diagn. Pithitis florida. Kezelés: Antifebr. Antipyrrin, Antifebr. cum Chinin.

A hőmérés ideje	Márczius 5.			Márczius 6.			Márczius 7.			Márczius 8.			Márczius 9.			Márczius 10.		
	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-febr.	Hő	Érv.	Anti-pyrrin	Hő	Érv.	Antifebr. c. Chin.	Hő	Érv.	Anti-febr.			
Regg. 10 óra.	—	—	—	39 ^{·4}	116	1grm.	38 ^{·6}	92	0·25	39 ^{·4}	116	1grm.	38 ^{·8}	112	0·25	39 ^{·6}	120	1grm.
" 11 "	—	—	—	38 ^{·4}	—	—	38 ^{·6}	—	—	38 ^{·8}	—	1 "	39 ^{·8}	—	0·25	39	—	—
" 12 "	39	120	1grm.	37 ^{·6}	erősen izzad	—	38 ^{·2}	90	0·25	37 ^{·2}	—	1 "	39 ^{·8}	Antif. cum Chinin	—	38 ^{·6}	—	—
Délut. 1 "	38 ^{·2}	—	—	35 ^{·7}	Collaps	—	37 ^{·8}	mérsékelt izzadás	—	36 ^{·8}	—	—	39 ^{·8}	—	0·25	37 ^{·4}	—	—
" 2 "	37 ^{·6}	—	—	36	Cyanosis	—	38 ^{·4}	izzadás	—	36 ^{·5}	96	—	40	—	0·25	36 ^{·8}	—	—
" 3 "	36 ^{·4}	erősen izzad	—	36 ^{·1}	székis	—	39 ^{·4}	—	0·25	34 ^{·4}	erős izzadás	1grm.	39	—	0·25	36	96	—
" 4 "	35 ^{·8}	—	—	36 ^{·8}	Cognac	—	40 ^{·4}	—	—	39 ^{·8}	—	—	38 ^{·6}	—	0·25	35 ^{·2}	erős izzadás	—
" 5 "	35 ^{·5}	80	—	37	96	—	40	120	—	39 ^{·4}	100	—	38	erős izzadás	—	34 ^{·4}	Collaps	—
" 6 "	36	Collaps	—	38 ^{·2}	borzongás	—	40 ^{·2}	—	—	39	erős izzadás	—	37 ^{·4}	92	—	34 ^{·7}	Cyanosis	—
" 7 "	37 ^{·4}	Cyanosis	—	39	—	—	39 ^{·8}	—	0·25	38 ^{·8}	izzadás	—	37 ^{·8}	Cyanosis	—	34	borzongás	—
" 8 "	38 ^{·6}	Cognac	—	39 ^{·4}	—	—	39 ^{·6}	erős izzadás	—	39 ^{·6}	sis	—	37 ^{·5}	—	—	34	Cognac	—
Este 9 "	38 ^{·5}	—	—	39 ^{·6}	—	—	39 ^{·5}	—	—	40 ^{·2}	120	—	38 ^{·4}	—	—	34 ^{·4}	—	—
" 10 "	38 ^{·4}	—	—	40	—	—	39 ^{·5}	—	—	40	—	—	38 ^{·6}	—	—	35	—	—

Sajnos azonban, hogy az antifebrinnek sincsen hatása magára a kórfolyamatra, csak annak egyik tünetére a magas hőre, de ez is nagy nyereség, mert a láztalan szervezet magát kinyugodva, a bevett tápszereket saját erejének gyarapítására jobban értékesítheti. Tüdővész betegeknel az antifebrint, mint egyedül megbízható szert maga *Brehmer**) is igen szívesen alkalmazza naponkint egyszer 0.20—0.25 ctgrm adagban.

Az antifebrint tüdővésznél következőleg alkalmazom: a hőemelkedés tetőpontján, a mi legtöbbnyire délután 4—5 óra között van, a hőfok magassága, a beteg-intensitása s az egyén erősebb vagy gyengébb alkata szerint pro dosi adok naponkint egyszer 0.20—0.25 ctgrm antifebrint, az izzadás csökkenésére egy milligramm atropinnal összekötve, s csak igen ritkán, florid esetekben 40—41° C.-nál 0.50 ctgrmot 1 grmig, de már ekkor gyakran collapsus és cyanosis gyötrik a beteget. (XIII. tábla.)

A fentebbi atropinnal összekötött kis adagok mindig elegendők voltak arra, hogy 8—10 óra hosszáig a hőfok teljesen normalis maradjon és hogy az izzadás a legcsekélyebb fokig mérsékeltesék.

Kísérleteim alapján határozottan állíthatom tehát, hogy az antifebrin hőcsökkentő hatása tüdővésznél minden tekintetben felette áll úgy az antipyrinnek mint a chininnek, mert tüdővész betegeknel a magas hő lenyomására az antipyrinből 3—4 grm szükséges, mi eltekintve a szer drágaságától s az adag nagyságától — mit hetek mulva bizonyos undorral vesznek a betegek — még atropinnal is alig mérsékelhető profus izzadást okoz, a mi nagy mértékben gyengíti a

*) Dr. H. Brehmer: Die Therapie der chronischen Lungenschwindsucht. Pag. 332.

különben is kimerült beteget. A chininnek pedig még nagy adaga is — 1—2 grm — a midőn a chininismus ki nem kerülhető, legtöbbször cserben hagyja az orvost, s így alig fogok csalódni, ha azt állítom, hogy a tüdővész therapiája, a lehetőleg kedvező égalji és hygienicus viszonyok, továbbá a szükséges jó tápszerek megszerzése mellett, az antifebrinben mindenestre hatalmas támaszt nyert.

Az antifebrin hatására vonatkozó kísérleteim végeredménye következő:

1. *Az antifebrin már kis adagban is hathatós erélyes hőcsökkentő szer, a mennyiben 0.25—0.50 ctgrm elegendő arra, hogy a lázas betegek magas hőfokát 1—4° C.-ig lenyomja, azonban hőcsökkentő hatására nem mindig lehet biztosan számítani, mert számos esetben, a betegség természete, intenzitása s magának a betegnek erősebb vagy gyengébb alkata szerint ugyanazon magas hő lenyomására 0.25 ctgrm is elég, sőt ez adag néha collapsust is okoz, máskor pedig még 2 grmnak sincs meg a szükséges hatása.*

2. *A hőcsökkenés a szer bevétele után 1—3 óra múlva áll be s rendszeren csökkenve marad 2—4, sőt tüdővész betegeknél 8—10 óráig is. Az antifebrin által lenyomott hő elég gyorsan emelkedik, de minden borzongás vagy rázó hideg nélkül.*

3. *Csekély izzadást majd minden esetben okoz, de collapsust és cyanosist, továbbá borzongást vagy rázó hideget igen ritkán. Az antifebrin okozta izzadás atropin által mérsékelhető.*

4. *Az antifebrinnek a légzésre hatása nincs, de az érlökések számára igen, mert az legtöbbszörre, habár nem is aránylagosan, de a hővel együtt mégis mindig lejjebb száll. Minthogy az antifebrinnek a szívre még nagyobb adagban sincsen direct hatása, e tulajdonságánál fogva még azon*

szívgyengességben szenvedő lázas betegeknél is adható, hol az antipyrin vagy salacylsavas natron nem alkalmazhatók.

5. Az antifebrint az emésztő csatorna jól tűri, a mennyiben még 30—40 napi bevétel után sem okoz émelygést, hányást, gyomornyomást, hasmenést vagy szédülést.

6. Legmegbízhatóbb hatása van az antifebrinnek sokizületi csúznál és tüdővésznel. Sokizületi csúznál az antifebrin hatása a salicylsavas natronnal egyenrangú, tüdővésznel pedig felette áll mind a chininnek, mind az antipyrinnek.

Nem lesz érdektelen, ha néhány szóval megemlítem azt, hogy mi módon fejthető meg az antifebrin hőcsökkenő hatása? ez ugyanis oly gyorsan áll be, hogy azt minden valószínűséggel, csakis az idegrendszer hőszabályzó központjaira történt hatásból magyarázhatni meg.

Hogy azonban az antifebrin hatása a hőtermelés csökkentésében, vagy esetleg a hőkisugárzás növelésében áll-e, kétséget kizárólag bebizonyítanom nem sikerült; mert e jelentős tény eldöntésére okvetetlenül szükséges thermo-electricus készülék birtokában nem vagyok, pedig véleményem szerint csakis a thermo-electricus mérések által lehetséges azon alternativa eldöntése, vajjon az antifebrin, vagy bármely más láz ellenes szer, a hőtermelés csökkentése, vagy a hőkisugárzás növelése által hat-e a vér magas hőfokának leszállítására?*)

Bókai egyetemi tanár fentebb idézett dolgozatában

*) Ilyen thermo-electricus méréseket, a cresotinsavas natron és chinin hőcsökkentő hatásának eldöntése alkalmával Korányi tanár klinikáján mint tanársegéd 1880-ik évben végeztem. Lásd dr. Pávay: „A cresotinsavas natrium gyógyhatása és alkalmazási módjáról.” Orvosi Hetilap 1880. Nr. 40., 41. Ilyenmű kísérletekkel ez idő óta tudtommal senki sem foglalkozott, pedig nem volna érdektelen.

Deutsch beható vizsgálati alapján — ki a vezetése alatt álló kórtani intézetben, a *Kjeldahl*-féle fölötté pontos eredményeket adó módszerrel dolgozott — felemlíti, hogy az antifebrin hatalmasan csökkenti a vizelet légeny-tartalmát, e jelentős adat mindenesetre csak a mellett bizonyít, hogy az antifebrin hőcsökkentő hatása a csökkent hőtermelésen alapszik.

Az általam kitűzött 5-ik kérdésre, hogy az antifebrinnek minő hatása van az idegrendszer betegségeire? egy külön cikkben felelek.

Mielőtt az antifebrinről írott tanulmányomat befejezném, lehetetlen nem szellőztetnem az orvosi gyakorlatban annyira jelentős kérdést, hogy mi módon kezeljük a lázas betegeket ma, mikor a heveny fertőző betegségek tana oly nagy forrongásban és átalakulásban van, s hogy továbbá mikor van arra jogosítva az orvos, hogy a különböző antipyreticus orvosszereket alkalmazza?

E kérdés annyival is inkább előtérbe nyomul, mivel főleg kezdő orvosnak önálló tapasztalatok hiányában gyakran igen nehéz feladat, a helyes irányt megtalálni és követni különösen ma, midőn a nyakra-főre agyon dicsért hőcsökkentő orvosszerek között nagy levén a választás, alig képes eligazodni, hogy azok közül betegeinél biztos sikerrel melyiket alkalmazza.

Az újabban felfedezett antipyreticus szerek alkalmazása közben szerzett tapasztalataim azt a szilárd meggyőződést keltették bennem, hogy e szerek a heveny betegségek magas hőfokát rövidebb hosszabb időre csökkentik ugyan, de a betegség tulajdonképeni lényegére az infectiora nincs befolyásuk, — tehát nem specificumok — a kórlefolyást nem rövidítik, sőt néha azt nehezebbé teszik, vagy éppen késleltetik is; az szintén előfordult nem egy esetben, hogy az

adagolás ideje alatt a külömben is súlyos beteget többször kellemetlen melléktünetekkel terhelik.

Ezeket észlelve és tudva önkéntelen is felmerül az a kérdés, vajjon czélszerű-e s jogosult-e az orvos arra, hogy ezen újabb antipyreticus gyógyszereket *azonnal* alkalmazza, mihelyt őt heveny lázas beteghez hívják, továbbá hogy mennyiben felelnek meg azok a gyakorlati élet követelményeinek?

A működő orvosok között általában az a téves felfogás vert gyökeret, hogy a lázat, illetőleg annak egyik sarkalatos tünetét a magas hőt minden áron orvosolni kell. Így aztán gyakran előfordul az az eset, hogy ha az orvost olyan beteghez hívják, ki alig pár napja beteg, s kinek hőfoka legfeljebb $38.5-39^{\circ}$ C., a nélkül hogy a betegség kórisméjével tisztában volna, avagy valamely helybeli betegség tüneteit fedezné fel, mindjárt chinint, antipyrint vagy esetleg más hőcsökkentő szert rendel.

Ez eljárás absolute nem helyes, már csak azért sem, mert az idő előtti hőcsökkentő szer alkalmazása legtöbbször a betegség természetes lefutását zavarja meg, a mi által a kórisme felállítását késleltetjük, sőt mi több azt igen gyakran lehetetlenné is tesszük.

A mérsékelt láz, t. i. $38.5-39.5^{\circ}$ C.-ig véleményem szerint, még nem olyan jelenség, hogy azt minden áron és minden körülmény között haladéktalanul kell orvosolni. A magas hő lenyomása által ugyanis a betegség lefolyása egy nappal sem lesz rövidebb, s e mellett a heveny fertőző betegségeknél a tünetmények egész csoportja van jelen, a melyek nem a hőfok magas voltától, hanem egészen más mozzanatoktól függenek.

Ezeket tudva, gyakorlati szempontból *leghelyesebben*

jár el az orvos, ha az erélyesebb hőcsökkentő orvosszereket csak akkor alkalmazza, ha a tartós magas hő a szervezet életét komolyan veszélyezteti, de ekkor is ama biztos tudattal kell az orvosnak bírnia, hogy a lázas szervezet lehűtése még korántsem annyi, mintha azt láz talanná tesszük.

Az antipyreticus gyógyszerekkel tehát csak azt érjük el, hogy a különböző heveny fertőző betegségekből *az életet fenyegető állandó magas hőfokot időről-időre csökkentjük*, sőt mi több, *azt meg is szüntetjük*, vagyis, hogy a folytonosan tartó magas lázat — febris continua — a kevésbé veszélyes természetű febris remitens-sé vagy intermittens-sé alakítjuk át.

Végül kellemes kötelességet teljesítek, midőn dr. *Hoffmann* Emil és dr. *Schürger* Adolf országos kórházi másod-orvos uraknak, a lelkiismeretes és pontos megfigyelésért az észlelt tünetek feljegyzéséért s a hőmérés ellenőrzéseért legmelegebb köszönetemet nyilvánítom.

Mittheilungen aus der internen Abtheilung des königl. ung.
Landeskrankenhauses in Presburg.

Ueber die Wirkung des Acetanilid oder Antifebrin.*)

Von

Dr. Gabriel Pávai Vajna,

Primararzt im königl. ung. Landeskrankenhause, Mitglied des Landes-Sanitätsrathes etc.

Fortschritt und Neuerung ist das leitende Princip unserer Zeit. Diesem leitenden Princip huldigen heutzutage auch die bahnbrechenden und unermüdlichen Kämpfer der Natur- und Heilwissenschaft. Denn es ist Thatsache, dass wir beim aufmerksamen Durchblicken der verschiedenen ärztlichen Fachblätter davon überrascht werden müssen, dass fast jede Seite derselben wimmelt von neu angewendeten und von einem und dem andern wohl renommirten Professor oder practischen Arzt über Hals und Kopf hochgerühmten Arzneimitteln und Behandlungsmethoden.

Es ist jedenfalls eine an und für sich rühmenswerthe Aufgabe, dass wir Neues und Nützliches hervorzubringen trachten und es ist unsere heiligste Pflicht das dahin gerichtete Bestreben zu unterstützen, welches ohne Eigennutz und egoistischen Zweck der leidenden Menschheit Dienste zu leisten wünscht.

Es ist aber bedauernswerth, dass menschliche Gewinnsucht sehr häufig selbst die erhabensten Bestrebungen

*) Vorgetragen in der Sitzung des Presburger ärztlichen Vereins am 21. Mai 1887.

lahmlegt. Sehr häufig erfahren wir nämlich, dass eine oder die andere grössere chemische Fabrik, welche schon im Voraus ein Privilegium sich erworben hat für von ihr für vorzüglich gehaltene Praeparate, unter der Aegide eines oder des andern Professors von gutem Namen zu ungewöhnlich hohen Preisen solche Arzneimittel in Umlauf bringt, welche nach einem durch Reclame hervorgerufenen Dasein von einigen Wochen schnell in die Rumpelkammer der Vergessenheit wandern.

So kamen nacheinander in kurzer Zeit in wohlverdiente Vergessenheit das kresotinsaure und benzoësaure Natron, das Chinolin, das Hydrochinon, das Kairin u. s. w., die zwar zu ihrer Zeit in vielen hochberühmten Professoren ihre Ruhmverkünder fanden; der Fabrikant aber erreichte dennoch seinen Zweck, denn das von ihm in den Handel gebrachte neueste Mittel fand Reclame, er aber machte „ein gutes Geschäft.“

Denn auch in der neuesten Zeit z. B. wie viel Lobeserhebungen konnten wir lesen vom *Thallin*, *Cocain*, *Antipyrin*, *Antifebrin*, *Kava-kava*, *Strophantus hispidus*, *Hyoscinum hydrjodicum*, *Salol*, *Jodol*, *Pyridin*, *Sparteïnum sulfuricum*, *Acetphenitidin*, und von den bei Lungenphthise von Bergeon, Cornis, Dujardin-Beaumetz und Anderen so warm empfohlenen Kohlensäure-Injectionen in den Mastdarm. — Rectal-Injection, Lavements gazeux u. s. w.*)

Wie lange diese meistens unbegründeten Lobeserhebungen noch dauern werden, weiss ich nicht, allein das wage ich auf Grund meiner zahlreichen Versuche zu

*) Wiener medicinische Blätter 1886 Nr. 45, 1887 Nr. 1. Originell Dujardin-Beaumetz: Sur le traitement des affections pulmonaires par les injections gazeuses rectales. Bulletin general de Therapeutique, 1886. 30. nov. pag. 449.

behaupten, dass unter den angeführten neuen Mitteln, das Cocaïn und Antipyrin ausgenommen, vielleicht kein einziges den daran geknüpften Erwartungen entsprechen wird, wobei ich bemerke, dass ich über die Kohlensäure-Injectionen in den Mastdarm nach Bergeon noch keine eigenen Erfahrungen besitze, die darauf bezüglichen Versuche jedoch schon begonnen habe.

Die oben bezeichnete Richtung halte ich für unvereinbar mit der Würde der Natur- und Heilwissenschaft, denn es ist eine physische Unmöglichkeit, über die Wirkung eines neuen Arzneimittels binnen einigen Wochen verlässliche Daten und jeden Zweifel ausschliessende Beobachtungen zu sammeln; nur dadurch ist die babylonische Verwirrung zu erklären, welche bei Beurtheilung der Wirkung einzelner Arzneimittel und neuer Behandlungs-Methoden von Seite verschiedener Autoren sich kundgibt.

Lange Zeit und ausdauernde genaue Beobachtung gehört dazu, bis wir den Werth eines Arzneimittels in jeder Beziehung bestimmen und bis wir dasselbe als wirklich verlässlich dem grossen Publicum mit Beruhigung empfehlen können.

Ich bin genöthigt mit Entschiedenheit jene medicinischen Schriftsteller zu verurtheilen, die nach einigen wenigen Versuchen mit irgend einem neuen Mittel darüber allsogleich alle denkbaren Lobeserhebungen schreiben, in den meisten Fällen blos um Aufsehen zu erregen und sehr oft nur um den Schein, dass sie Männer des Fortschrittes sind, hervorzubringen.

Mit dem grossen Publicum darf nicht experimentirt werden. Im practischen Leben haben nur jene Arzneimittel eine Berechtigung, deren Wirkung sicher und unzweifelhaft ist.

Um jeden Preis ein neues Mittel zu verordnen, blos deshalb, um als mit der Wissenschaft fortschreitend zu erscheinen, ist ein vollkommen fehlerhaftes und das ärztliche Ansehen gefährdendes Verfahren.

Ich bin ein grosser Freund jeden Fortschrittes, allein ich hasche nicht nach neuen, ein bis zwei Tage auf der Oberfläche sich erhaltenden Arzneimitteln und Behandlungsmethoden ohne strenge Kritik und ohne alle Controllversuche, sondern wende die als „*approbirt*“ bewährten um so lieber an.

Im Obigen war ich bestrebt meinen Standpunkt in Kürze zu bezeichnen in Sachen der heute mit Sturmengewalt hin und her fluthenden therapeutischen Richtung.

Nach Voraussendung des Obigen übergehe ich zur Erörterung des Antifebrin oder Acetanilid oder Phenylacetamid.

Ich werde in meiner Abhandlung die Erfahrungen der verschiedenen Autoren mit Aufmerksamkeit verfolgen und zugleich die Erfolge darlegen, welche ich mit diesem Mittel nach mehr als 7-monatlichen Studien erreicht habe.

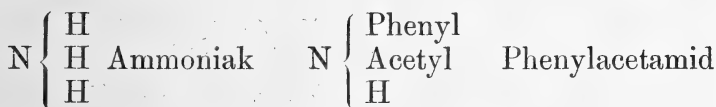
Das Acetanilid oder Antifebrin ist ein weisses, crystallinisches, geruchloses Pulver; sein Geschmack ist schwach brennend. Das Antifebrin ist schwer löslich und kann nur in 160 Theilen kalten und 50 Theilen warmen Wassers von 40° C. gelöst werden; dagegen löst es sich leicht in Aether, Alkohol, Chloroform und Wein. Wenn das Antifebrin mit Säuren oder Alkalien erhitzt wird, zerfällt es in Anilin und Essigsäure.

Hiernach ist das Acetanilid nichts anderes als Anilin, in welchem ein Atom H durch ein Acetyl-Radical ersetzt wird oder in chemischer Formel



und so ist die chemische Formel des Antifebrin: $\text{C}_6 \text{H}_5 \text{N H C}_2 \text{H}_3 \text{O}$.

Jedoch kann das Antifebrin auch als Ammoniat angesehen werden, in welchem nämlich ein Atom H durch Phenyl, ein zweites Atom H durch Acetyl stellvertreten wird, und so ist die dritte Bezeichnung des Antifebrin als Phenyl-Acetamid¹⁾ zu verstehen nach der chemischen Formel:



Die Anilide hat schon Gerhardt im Jahre 1845 entdeckt, daher ist das Acetanilid kein neues chemisches Produkt.

Das Acetanilid gehört weder zu der Phenolgruppe, wie die übrigen antipyretischen Arzneimittel, z. B. die Carbolsäure, das Hydrochinon, Resorcin, Salicylsäure, noch zur Chinolinreihe, als: das Chinolin, Antipyrin, Thallin, Käirin und Chinin. Es ist ein neutraler Körper, welcher eine von den eben angeführten antipyretischen Arzneimitteln ganz abweichende chemische Zusammensetzung hat, dessen fieberwidrige Wirkung *Cahn* und *Hepp*²⁾ ganz zufällig in der Klinik des Prof. *Kussmaul* zu Strassburg im Monat August 1886 entdeckt haben;

¹⁾ Ueber die Darstellung des Acetanilid und seine chemischen Reactionen siehe: Pharmaceutische Post 1887, Nr. 10, Seite 162 und 163.

²⁾ Das Antifebrin ein neues Fiebermittel von Dr. A. Cahn und Dr. P. Hepp. Aus der medicinischen Klinik des Herrn Geh. Rath Kussmaul zu Strassburg. Centralblatt f. klin. Med. 1886. 33.

sie waren auch die ersten, die dem Acetanilid wegen seiner antipyretischen Wirkung den Namen „Antifebrin“ gegeben haben.

Cahn und *Hepp* haben zuerst an Hunden und Kaninchen Versuche gemacht und fanden, dass man den Thieren Antifebrin in verhältnissmässig grossen Dosen geben kann, ohne dass es giftige Wirkung äussern würde, obwohl dieses Mittel so nahe steht zum Anilin ($C_6H_5NH_2$). Auf Thiere mit normaler Temperatur hatte das Mittel keinen Einfluss.

Cahn und *Hepp* haben das Antifebrin bei 25 Fieberkranken angewendet, in Dosen von 0·25—1 Gramm; bei einem Kranken haben sie jedoch binnen 24 Stunden nie mehr als 2 Gramm gegeben und fanden, dass das Antifebrin, obwohl es sich schwer löst, doch viermal stärker wirkt als das Antipyrin, oder: dass 0·25 Gramm gerade dieselbe Wirkung hat wie 1 Gramm Antipyrin. Auch haben sie beobachtet, dass zur Herabsetzung der hohen Temperatur eine grössere Gabe von 0·50—1 Gramm Antifebrin viel energischer und sicherer wirkt, als häufiger angewendete kleinere Dosen.

Die Temperatur herabmindernde Wirkung des Antifebrin äussert sich schon 1 Stunde nach dem Einnehmen und erreicht nach 3—4 Stunden ihren Höhepunkt; die so eingetretene Apyrexie dauert je nach der Grösse der Dose auch bis zu 10 Stunden.

Die Abnahme der Temperatur geschieht gewöhnlich unter Erröthung der Haut und mässigem Schweiss. Die Temperatur-Erhöhung tritt langsam ohne allen Schüttelfrost ein. Die Abnahme der Zahl der Pulsschläge ist nicht immer parallel der Verminderung der Temperatur, doch nimmt diese im Allgemeinen bedeutend ab; dagegen steigt

die Spannung der Arterien unter der Wirkung des Mittels, was auch die sphygmographischen Beobachtungen nachweisen. Das Antifebrin wird vom Verdauungstract gut vertragen, insofern dasselbe weder Ueblichkeit, noch Erbrechen oder Abführen erzeugt.

Cahn und *Hepp* haben jedoch auch das erfahren, dass das Antifebrin den Appetit verbessert, ja selbst die Absonderung des Urins vermehrt, denn in einem Falle, bei einem Typhuskranken, gelangten sie zu dem Resultat, dass nach dem Antifebrin die Menge des Harns von 2500 Gramm auf 3500 Gramm stieg. In der durch das Antifebrin erzeugten fieberfreien Zeit ist das Gesamtgefühl gut.

Kaum dass die Mittheilungen von *Cahn* und *Hepp* die Presse verlassen hatten, finden wir eine ganze Reihe von Beobachtern, die, nachdem sie Versuche mit dem Mittel unternommen hatten, ihre Erfahrungen in den Fachblättern veröffentlichten, als: *Krieger*¹⁾, *Riese*²⁾, *Lépine*³⁾, *Grüneberg*⁴⁾, *Huber*⁵⁾, *Cahn* u. *Hepp*⁶⁾, *Eisenhart*⁷⁾,

¹⁾ Das Antifebrin (Acetanilid) als antifebrile und antisepticum. Von Dr. G. Krieger. Centralblatt für klin. Medicin. Nr. 44. 1886.

²⁾ Zur Wirkung des Antifebrin. Von Dr. Heinrich Riese. Deutsche medicinische Wochenschrift. Nr. 47. 1886.

³⁾ Ueber die Wirkung des Antifebrin. Von Prof. Lépine. Dr. Heitler. Centralblatt für Therapie. Heft Jänner 1887. S. 14.

⁴⁾ Antifebrin bei Typhus. Dr. B. Grüneberg. Berlin klin. Wochenschrift. Nr. 49. 1886.

⁵⁾ Ueber Antifebrin. Von Armin Huber, Correspondenzblatt f. schwz. Aerzte, Nr. 1. 1887.

⁶⁾ Ueber Antifebrin (Acetanilid) und verwandte Körper. Von Dr. A. Cahn und Dr. P. Hepp. Aus der medicinischen Klinik des Prof. Dr. Kussmaul Strassburg. Berlin. Klin. Wochenschrift Nr. 1, 2. 1887.

⁷⁾ Beobachtungen über das Antifebrin. Von Dr. H. Eisenhart. Aus der medicinischen Klinik und Abtheilung des Prof. Ziemssen in München. Münch. med. Wochenschrift Nr. 47. 1886.

*Schtscherbakow*¹⁾, *Weinstein*²⁾, *Monisset*³⁾, *Müller*⁴⁾, *Dujardin-Beaumetz*, *Granet*, *Jumon*⁵⁾, *Stachievitz*⁶⁾ u. s. w.

In der ungarischen medicinischen Literatur sind über die Wirkung des Antifebrin bis heute von folgenden Schriftstellern Mittheilungen erschienen, und zwar: von Josef Kovács⁷⁾, Géza Dulácska⁸⁾, Eduard Biró⁹⁾, Ludwig Váczsi¹⁰⁾, Andreas Matusovszky¹¹⁾ und Prof. Árpád Bókai¹²⁾ eine Versuchsstudie, welche die pharmacodynamische Wirkung des Antifebrin erschöpfend behandelt.

Die oben angeführten ausländischen Autoren sind bezüglich der Wirkung des Antifebrins sozusagen fast insgesamt zu dem günstigen Endresultat gelangt: dass

¹⁾ Schtscherbakow (Moskau). Ueber Anwendung von Antifebrin und Naphtha bei Schwindsüchtigen. Petersburg. med. Wochenschrift Nr. 5. 1887.

²⁾ Dr. N. Weinstein. Von der Abtheilung des Prof. Drasche. Ueber Antifebrin. Wiener med. Blätter Nr. 9—15. 1887.

³⁾ Acetanilidin typhus ellen. Irta Mouisset. Lyon. (Lyon méd. 1886 Nov. 7. Gaz. med. de Strassbourg 1887, Nr. 1). Siehe Orvosi heti szemle Nr. 4, Seite 97.

⁴⁾ Dr. Müller. Az antifebrin a szervezetben. Gyógyászat 1887 Nr. 7, S. 83. Orig. Deutsche med. Wochenschrift 1887 Nr. 2.

⁵⁾ Az Acetanilid. Irta L. Jumon (La France méd. 1887 Nr. 45). Ungarisch in Orvosi heti szemle 1887 Nr. 18.

⁶⁾ Antifebrin bei tuberculösem Lungenfieber. Von Dr. Stachievitz, Assistenzarzt der Dr. Bremer'schen Heilanstalt in Görbersdorf. Deutsche med. Zeit. Nr. 11. 1887.

⁷⁾ Az antifebrin hatásáról. Közlemény a szt. Rókus-kórháznak X. orvosi osztályáról Dr. Kovács Józseftől, Orvosi hetilap, Nr. 49, 50, 51, 1886 und Nr. 2, 5, 6, 1887.

⁸⁾ Az acetanilid hatásáról. Közlemény a fővárosi új közkórház VIII. orvosi osztályáról Dr. Dulácska Géza kórházi főorvostól. Gyógyászat, 1887 Nr. 16.

⁹⁾ Az acetanilid (antifebrin) hatásáról. Dr. Biró Edétől, Szt. János kórházi másodorvostól, Gyógyászat, Nr. 18, 1887.

¹⁰⁾ Az antifebrin és chinin együttes alkalmazása hosszabb ideig tartó lázas és makacs tüdőbajnál, Dr. Váczsi Lajostól. Orvosi heti szemle 1887, Nr. 15.

¹¹⁾ Az antifebrin gyógyértékéről, Dr. Matusovszky Andrástól. Orvos-term. tud. Értesítő. Kolozsvár 1887, I. füzet.

¹²⁾ Adatok az antifebrin pharmacodynamikájához, Dr. Bókai Árpád kolozsvári egyetemi tanártól, Orvos-term. tud. Értesítő 1887, I. füzet.

das Antifebrin ein ausgezeichnetes und sicheres Antipyreticum ist, dass es eine unangenehme Nebenwirkung kaum besitzt und dass endlich eine verhältnissmässig kleine Dose — 0·25—1 Gramm — genügt, um die hohe Temperatur herabzudrücken. Bei diesen hervorragenden Eigenschaften, wenn man noch den billigen Preis des Mittels berücksichtigt, wird dem Antifebrin als fieberwidrigem Mittel eine glänzende Zukunft prophezeit, ja Manche geben ihm schon vor dem Antipyrin den Vorzug.

Krieger schreibt dem Antifebrin auch noch eine antiseptische Wirkung zu und behauptet, dass die mit Antifebrin behandelten Wunden ohne Eiterung per primam heilen. Prof. *Lücke* in Strassburg konnte jedoch die Beobachtung *Krieger's* nicht bestätigen.

So übereinstimmend die angeführten fremden Autoren bezüglich der sicheren antipyretischen Wirkung des Antifebrin sind, ebenso abweichend von einander sind die Erfahrungen bezüglich der Dosirung, so dass in dieser Hinsicht heute ein bestimmtes einheitliches Vorgehen nicht besteht, denn während Einige die kleinen Gaben 0·10—0·25 rühmen, geben Andere den grösseren Dosen von 0·50—1—2 Grammes den Vorzug.

Die ungarischen medicinischen Schriftsteller sind bezüglich der antipyretischen Wirkung des Antifebrins mit den auswärtigen nicht in Uebereinstimmung. So behauptet z. B. der Primararzt Dr. *Dulácska* unter Anderem, dass das Antifebrin als Antipyreticum nicht in Betracht kommen kann, ja dass es unter den wirklich heilenden antipyretischen Mitteln selbst den letzten Platz nicht einnehmen könne. Dr. *Eduard Biró* aber sagt gerade aus: „dass

die temperaturmindernde Wirkung des Antifebrins unsicher ist, und dass es so unangenehme Nebenwirkungen habe, welche seine Brauchbarkeit unmöglich machen.“

Dagegen hält Dr. *Váci* das Antifebrin für ein höchst schätzbares Arzneimittel; *Kovács* aber äussert sich dahin, dass die antipyretische Wirkung des Antifebrins ziemlich sicher und dass es bezüglich der Wirkung als auf gleicher Stufe mit den übrigen bisher angewendeten antipyretischen Mitteln stehend angesehen werden könne; er hält jedoch seine Versuche bezüglich der Dosirung für nicht vollständig genug. *Kovács* konnte die in Folge der Wirkung des Mittels eintretende Arterienspannung, beziehungsweise die Erhöhung des Blutdruckes nicht constatiren; seine Beobachtungen widersprechen in dieser Hinsicht den Erfahrungen von *Cahn-Hepp* und *Krieger*. Die von *Weinstein* in dieser Richtung gemachte Beobachtung stimmt dagegen mit jener von *Kovács* beinahe überein. *Matusovszky* hält das Antifebrin entschieden für ein verlässliches Antipyreticum und daher für einen vorzüglichen Gewinn in der ärztlichen Praxis.

Prof. *Lépine* war der Erste, welcher die Aerzte aufforderte, dem Acetanilid als Nervinum ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden und seitdem ist *Lépine's* Beobachtung in zahlreichen Fällen bestätigt worden, ja in neuester Zeit hat *Dujardin-Beaumetz*, der seine Beobachtungen im Bulletin general de Therapeutique mittheilte, die Behauptung aufgestellt, dass dem Acetanilid eine viel bedeutendere Rolle zukommen werde bei Behandlung der Nervenkrankheiten, als in der Reihe der antipyretischen Mittel; nach ihm ist daher das Antifebrin viel mehr ein sedativum als antipyreticum, und daher hält er

die von *Cahn* und *Hepp* eingeführte Benennung „Antifebrin“ für nicht zutreffend; nach seiner Ansicht ist es viel richtiger bei der chemischen Benennung „Acetanilid“ zu verbleiben.

Dujardin hat das Acetanilid in der Dose von 0.50 in Wein aufgelöst, in 24 Stunden drei-viermal genommen, jedesmal mit gutem Erfolg angewendet bei Neuralgien, bei den blitzartigen Schmerzen der tabetischen Kranken, bei Neuritis, bei Epilepsie, ja *Dujardin* behauptet, dass das Acetanilid die epileptischen Anfälle in einem Falle gänzlich aufhören machte. Derlei grosse Dosen des Antifebrin hatten auf den fieberfreien Organismus keine Wirkung. *Dujardin's* Beobachtungen werden bestätigt durch *Granet*, *Weinstein* und *Dulácska*, ja Letzterer spricht es offen aus, dass die Linderung der mit den Nervenkrankheiten einhergehenden quälenden Erscheinungen jenes Feld seien, auf welchem das Acetanilid eine Zukunft hat, wo der Arzt es mit Nutzen und ohne Schaden anwenden kann, und dass das Acetanilid nicht als Antipyreticum, sondern als Nervinum empfehlenswerth sei.

Ich habe das Antifebrin in meiner Abtheilung bei mehr als 62 Fällen angewendet, und zwar: bei Lungenphthise 18, bei Lungenentzündung 15, bei Typhus 8, bei Polyarthrits 8, Rothlauf 4, Variolois 12, Bronchialcatarrh 4, Kindbettfieber 1, viertägigem Wechselfieber 1, bei Eiterungsfieber 1 Mal.

Meine Beobachtungen unterscheiden sich dadurch von jenen Anderer, dass ich die betreffenden Kranken während des ganzen Verlaufes ihrer Krankheit bis zu Ende mit Antifebrin behandelt habe, und so gab es Kranke, die durch 30—40 Tage das Antifebrin genommen haben. Dadurch erzielte ich zweierlei: erstens, dass ich bestimmen konnte, wie lange die Kranken das Arzneimittel ohne

unangenehme Nebenerscheinungen vertragen, und ob die gleiche Dosis des Mittels auch durch längere Zeit ihre Wirkung auf die hohe Temperatur behält, und zweitens, ob das Mittel Einfluss habe auf Abkürzung des Krankheitsverlaufes.

Ein weiterer Zweck der langen Versuchsreihe war aber vorzüglich der, erfahrungsgemäss zu bestimmen die möglichst beste Darreichungs-Methode und Quantität des Mittels, und zwar desshalb, weil im practischen Leben der Arzt dazu weder die Zeit, noch der Kranke dazu die Geduld hat, denn es heisst fast eine Unmöglichkeit zu verlangen, dass der Arzt bei fiebernden Kranken durch Tage, eventuell durch Wochen alle zwei Stunden, manchmal selbst stündlich die Temperatur messe, blos desshalb, um den Augenblick zu erhaschen, wann er mit der Darreichung des Mittels anfangen und enden solle, und eben dieses bildet eines jener wichtigen Hindernisse, wodurch die Anwendung der neueren antipyretischen Mittel im practischen Leben oft mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist; wenn aber der behandelnde Arzt, je nach dem Verlaufe der Krankheit die durch vielfache Versuche festgestellte Dose in einer bestimmten Zeit, z. B. auf dem Höhepunkt des Fiebers anwendet, so hat er vom practisch-ärztlichen Gesichtspunkt das gethan, was im Interesse des Kranken zur Linderung einer der gefahrvollen Krankheitserscheinungen, der den Organismus verzehrenden hohen Temperatur, Wissenschaft und Humanität dringend verlangen.

Als ich meine Versuche mit dem Antifebrin begann, habe ich mir die Beantwortung folgender Fragen zur Aufgabe gestellt:

a) hat das Antifebrin einen Einfluss auf den hohen Temperaturgrad des Blutes;

b) verursacht es unangenehme Neben-
erscheinungen;

c) welche Wirkung verursacht es in den
einzelnen mit hohem Fieber einhergehenden
Krankheiten;

d) auf welche Art ist die antipyretische
Wirkung des Antifebrin zu erklären; und
endlich

e) welchen Einfluss hat es auf die Krank-
heiten des Nervensystems?

Zu meinen Versuchen habe ich das Antifebrin von
Kalle (*Kalle et Comp. Biebrich a. Rhein*) immer in Pulver-
form verwendet, und zwar nach folgender Receptformel:

Rp. Antifebrini
Sacch. alb.

aa gramm. unum

Mfp. div. in dos. Nr. 4 Det. S.

Nach Bericht 1 Pulver.

Nachdem das Mittel in dieser Form eingenommen
durchaus keine unangenehme Wirkung äusserte, so habe
ich eine andere Anwendungsform — subcutane Injection,
Clystier oder Lösung — gar nicht verwendet.

Bei der Darreichung des Antifebrin bin ich folgender-
massen vorgegangen: sobald in den obgenannten Krank-
heiten die Kranken eine Temperatur von $38.5-40^{\circ}$ C.
zeigten, gab ich sogleich 0.25 ctgr. Antifebrin, und wenn
nach Verlauf einer Stunde die Blutwärme nicht gesunken
war, gab ich die zweite Dose von 0.25 ctgr. und zuletzt,
wenn die hohe Temperatur trotz der 0.50 ctgr. Antifebrin
nicht gesunken war, gab ich nach einer Stunde die dritte
Dosis von 0.25 ctgr.

Diese Dose fand ich unter allen Umständen für ge-
nügend, um die erwünschte Herabsetzung der Temperatur

zu erreichen, und ich kann es in der That behaupten, dass es *in allen Fällen gelang*, und zwar so, dass bei dem Kranken, bei welchem vor Darreichung des Mittels die Bluttemperatur $39-40^{\circ}$ C. war, in der Mehrzahl der Fälle 2—3 Stunden darnach dieselbe schon auf $37-38^{\circ}$ C. herabgesunken war.

Es ist indess zu bedauern, dass ich eine stärkere Herabsetzung der Temperatur unter die normale, ferner Collapsus auch in einigen, obwohl seltenen Fällen beobachtet habe, wo ich nur 0.25 ctgr. Antifebrin gab, und es ist dies ein bemerkenswerther Umstand, welcher den practischen Arzt in der Privatpraxis zu ganz besonders grosser Vorsicht mahnt bei Darreichung des Antifebrins, weil er sonst, bei Ausserachtlassung desselben, häufig unangenehmen Ueberraschungen ausgesetzt sein kann. Der durch Antifebrin verursachte Collapsus kann bei Kranken, die im Spitale liegen und daher fortwährend beobachtet werden, leicht beseitigt werden, nicht so in der zerstreuten Landpraxis, wo der Arzt bei bestem Willen den Kranken in 1—2 Tagen nur einmal sehen kann, und daher ist es am rathsamsten, wenn der Arzt bei unbekannten und besonders bei schwächlichen Kranken mit einer möglichst kleinen Gabe des Antifebrin — 0.10—0.15 ctgr. — beginnt.

Unter der Anwendung des Antifebrin habe ich Collaps und Cyanosis in höchstens 3—4 Fällen beobachtet. Bei Gelegenheit einer durch Antifebrin erzeugten Cyanose hat Dr. Müller in Berlin in *Gerhardt's* Klinik erfahren, dass ein Kranker, der Antifebrin in grösseren Dosen genommen hatte, unter den Erscheinungen der Anilinvergiftung starb. Diese traurige Thatsache war sehr geeignet dazu, einiges Licht auf die Wirkungsweise des Antifebrin zu werfen. Nachdem das Antifebrin, wie aus

dem Obigen deutlich hervorgeht, nichts Anderes ist als ein Anilin-Derivat, so konnte schon a priori die Voraussetzung als sehr begründet angesehen werden, dass das Antifebrin im Organismus in Essigsäure und Anilin zerfällt und daher ist es nicht unmöglich, dass es als solches in grösserer Dosis auf den Organismus giftig wirken konnte, um so mehr, als der Zustand des mit Antifebrin behandelten cyanotischen Kranken auffallend übereinstimmte mit den Erscheinungen der Anilin-Vergiftung.

Eben diese auffallende Aehnlichkeit veranlasste *Müller* zur spectralanalytischen Untersuchung. *Müller* hat bei der Spectralanalyse des Blutes von drei Kranken mit ausgeprägter Cyanose in der rothen Farbe einen Streifen von Methaemoglobin gefunden, gerade so wie in dem Blute des mit Anilin vergifteten Individuums. Bei der Untersuchung des Blutes von solchen Kranken, die kein Antifebrin genommen hatten, war der Methaemoglobin-Streifen niemals zu constatiren, während in jenen Fällen, wo die Kranken das Antifebrin durch längere Zeit und in grösseren Dosen genommen hatten, das Methaemoglobin jedesmal nachzuweisen war.

Dieses Resultat der Blutuntersuchung hat es ausser Zweifel gesetzt, dass das Antifebrin im Organismus theilweise in Anilin zerfällt, und als solches seine nachtheilige Wirkung äussert; diese Annahme wurde auch sehr unterstützt durch das Resultat der Harnuntersuchung. Es hat nämlich die Harnanalyse gezeigt, dass in solchen Fällen die gebundene Schwefelsäure auffallend vermehrt sei; aus dieser Thatsache kann man schliessen, dass das Antifebrin auf dieselbe Weise den Organismus verlässt, wie das Anilin, nämlich in der Form von Paraamidophenol-Schwefelsäure.

Der Nachweis der Paraamidophenol-Schwefelsäure im Harn geschieht nach *Müller* auf folgende Weise: der Harn, zu welchem wir eine dem vierten Theil desselben entsprechende Menge concentrirter Salzsäure hinzugegeben haben, wird durch einige Minuten im Reagensgläschen gekocht; nach erfolgter Abkühlung werden hiez u einige Cubikcentimeter 3 pctiger Carbolsäure-Lösung hinzugegossen, und hierauf einige Tropfen Chromsäure oder Eisenchloridlösung; wenn Paraamidophenol gegenwärtig ist, so wird der Harn auf diese Reactionsprobe rothgefärbt; wird nun dies durch Hinzugabe von einigen Tropfen Ammoniak alkalisch gemacht, so tritt an den Tropfstellen eine schöne blaue Farbe hervor — Indophenol-Reaction.

Matusovszky gelang es, wie er in seiner oben angeführten gründlichen Abhandlung schreibt, die Indophenol-Reaction nicht nur in den durch Antifebrin verursachten Fällen von Cyanose nachzuweisen, sondern auch in dem Urin eines jeden mit Antifebrin behandelten Kranken, ja nach ihm zeigte der Harn die Indophenol-Reaction nicht nur am Tage der Darreichung, sondern selbst noch am darauffolgenden Tage.

Ich habe den Harn der mit Antifebrin behandelten Kranken in jedem Falle zu dem Zweck untersucht, um zu wissen, ob derselbe Paraamidophenol-Schwefelsäure enthält? und ich kann sagen, dass es gelang, das von *Matusovszky*¹⁾ genauer angegebene *Müller'sche* Verfahren

¹⁾ Das Verfahren von *Matusovszky* beim Nachweis der Indophenol-Reaction ist folgendes: wir nehmen ungefähr ein Reagensgläschen voll Harn, giessen davon in ein kleines Cylinderglas, geben $\frac{1}{4}$ Reagensglas concentrirte Salzsäure dazu, lassen es durch 5—6 Minuten kochen, worauf wir es in kaltes Wasser gebend, das Cylinderglas möglichst abkühlen lassen und dazu ungefähr $\frac{1}{4}$ Reagensglas 3 pctiger Carbolsäure hinzugiessen. Mit dieser so erhaltenen Mischung wird ein Reagensrohr bis zur Hälfte gefüllt; nun wird mit einem

die Indophenol-Reaction nicht nur in den durch Antifebrin verursachten Fällen von Cyanosis, sondern auch in allen jenen Fällen nachzuweisen, wo die Kranken Antifebrin genommen hatten.

Nachdem es gelang, die Paraamidophenol-Schwefelsäure im Harn jedes mit Antifebrin behandelten Kranken nachzuweisen, so ist nichts natürlicher als auf Grund dieses Untersuchungs-Factums zu schliessen, dass das Antifebrin im Organismus in Essigsäure und Anilin sich spaltet, und das Anilin hierauf in der Parastellung zu Paraamidophenol oxydirt wird, welches ferner mit Schwefelsäure sich verbindend, als Paraamidophenol-Schwefelsäure aus dem Organismus mittelst des Urins entleert wird. Ich kann daher meinerseits die hierauf bezüglichen Erfahrungen von *Müller*, *Weill* und *Matusovszky* nur bestätigen. Auf andere Eigenthümlichkeiten des Harns, als: Farbe, specifisches Gewicht, Menge u. s. w. hatte das Antifebrin keinen Einfluss.

Ich bemerke jedoch, dass, was das Schicksal des Antifebrin innerhalb des Organismus betrifft, in dieser Hinsicht selbst die einzelnen Autoren nicht einer Meinung sind. Denn während z. B. *Cahn* und *Hepp* behaupten, dass das Antifebrin mit dem Harn grossentheils unverändert entleert und nur ein kleiner Theil davon in Anilin und Essigsäure zersetzt wird, widersprechen dem *Müller* und *Weill*, indem sie behaupten, dass das Antifebrin als solches im Harn nicht mehr nachgewiesen

Glasstab ein Tropfen Chromsäure aufgenommen — ich habe eine Chloreisenlösung verwendet — und zu der im Reagensglas befindlichen Mischung hinzugegeben; nach 1—2 Minuten zeigt sich die rothe Färbung — in meinen mit Chloreisenlösung behandelten Fällen nur in 5—6 Minuten; wenn wir jetzt Ammoniak tropfenweise hinzugeben zu der mit Chromsäure oder nach mir mit Eisenchlorid behandelten Flüssigkeit, so wird dort, wo ein Tropfen Ammoniak fiel, eine grünlich blaue Färbung auftreten.

werden kann, denn sie haben erfahren, dass im Harn aller jener Kranken, die Antifebrin genommen haben, fast der ganze Gehalt von Schwefelsäure in Paraamidophenol-Schwefelsäure verwandelt war.

Was aber den Gehalt des Blutes an Methaemoglobin betrifft, so sind die bisher darüber angestellten Untersuchungen gleichfalls widersprechend; denn während *Lépin*, *Weill*, *Aubert* und *Müller* durch die Spectralanalyse nicht nur im Blute mit Antifebrin vergifteter Thiere, sondern auch in den, durch Antifebrin verursachten Fällen von Cyanose das Methaemoglobin nachweisen konnten, ist dies *Matusovszky* in keinem einzigen Falle gelungen.

Matusovszky äussert sich diesbezüglich folgendermassen: „In unseren Fällen konnten wir weder in der Cyanose, noch während der hohen Temperatur und während ihrer Dauer, noch einige Stunden darnach oder am folgenden Tag in dem zur Untersuchung entnommenen Blute nicht einmal Spuren von Methaemoglobin entdecken. Hieraus wollen wir jedoch nicht folgern, dass nach Darreichung von Antifebrin im Blute niemals Methaemoglobin gebildet wird, sondern blos das, dass die Cyanose nicht im Zusammenhang stehe mit dessen Bildung.“ Ich bedauere, dass ich in dieser Hinsicht wegen Mangel an Apparaten, selbstständige Beobachtungen nicht machen konnte; das Blut habe ich jedoch mikroskopisch mehrmals untersucht, und kann diesbezüglich nur *Lépin's* Behauptung bestätigen, dass das Antifebrin durchaus keinen Einfluss hat auf die rothen Blutkügelchen, denn dieselben waren selbst während der durch Antifebrin erzeugten Cyanose in jeder Beziehung regelmässig.

Das Allgemeingefühl kann in solchen Fällen, wo kein Collapsus oder übermässiger Schweiss vorhanden war, während der fieberfreien Zwischenpause entschieden als

ein gutes bezeichnet werden, selbst dann klagten die Kranken nicht über Mattigkeit oder Abgeschlagenheit, wenn die Temperatur nach Darreichung des Antifebrin stundenlange subnormal blieb.

Nach dem Einnehmen von Antifebrin schwitzte gewöhnlich der Kranke, aber dieser Schweiss war, einzelne seltene Fälle ausgenommen, niemals so hochgradig, wie nach dem Einnehmen von Antipyrin oder Thallin. Zur Steuer der Wahrheit muss ich erwähnen, dass mancher Kranke kaum oder gar nicht schwitzte, selbst dann nicht, wenn er 1.5 Gramm Antifebrin genommen hat, woraus ich folgere, dass in dergleichen Fällen ausser gewissen individuellen Eigenthümlichkeiten die Widerstandsfähigkeit des Organismus und die Grösse der Temperatur-Herabminderung die Hauptrolle spielen.

Mit dem Eintritt des Schweisses beginnt meistens gleichzeitig auch die Abnahme der Temperatur, welcher gewöhnlich eine eigenthümliche, gleichförmige Röthung der Gesichtshaut vorausgeht, besonders bei phthisischen Kranken. Jedoch habe ich eine allgemeine Röthung der Haut oder einen Hautausschlag selbst dann nicht beobachtet, wenn die Kranken durch 4—5 Wochen das Antifebrin genommen hatten.

Zur Verminderung des Schweisses habe ich gleichzeitig mit der Darreichung des Antifebrin binnen 24 Stunden einmal 1 Milligr. Atropin pro dosi in Pulverform gegeben. Wenn auch das Atropin den Schweiss nicht vollständig beseitigt hat, so hat es denselben doch jedenfalls gemässigt, so dass ich diese Darreichungsmethode besonders bei phthisischen Kranken empfehle. Hierüber jedoch weitläufiger bei der Abhandlung über einzelne Krankheiten.

Ich habe darnach auch noch folgende Darreichungs-

Methoden versucht: z. B. so wie die Temperatur bis 39° C. gestiegen war, gab ich sogleich Antifebrin in Dosen von 0.25 cgrm, und obwohl einzelne Kranke im Tage 4—5 Mal Antifebrin erhalten haben, so gelang es dennoch nicht die Temperatur des Kranken constant auf 38 oder 38.5° C. zu erhalten. Da ich auf diese Weise den Zweck nicht erreichte, so ging ich von dieser Methode ab, um so mehr, weil diese in der ärztlichen Praxis unausführbar ist oder nur so, wenn wir neben jeden Kranken ein Individuum bestellen, welches nichts Anderes zu thun hat, als stündlich die Temperatur zu messen.

Um eine grössere, eventuell dauerhaftere Wirkung hervorzurufen, habe ich bei Erwachsenen — über 20 Jahre — versucht, vom Antifebrin pro dosi 0.50 ctgrm, später 0.75 ctgrm, zuletzt 1 grm zu geben, und stieg bis 2 grm derart, dass der Kranke, dessen Temperatur 39.5 — 40.5° C. war, stündlich oder nach der Höhe der Temperatur öfter, auch halbstündlich 0.50—1.50 ctgrm pro dosi nahm bis zu 2 grm, oder bei 40.5° C. stündlich 1—1 grm; allein ich muss behaupten, dass weder die Grösse der Temperatur-Vermin- derung, noch die Dauer der Apyrexie im Verhältnisse zur Grösse der Dose waren, denn die Temperatur der Kranken sank nicht um $\frac{1}{2}$ Grad mehr, oder die Apyrexie dauerte nicht um eine Stunde länger, als wenn die Kranken nur 0.25 ctgrm bekamen, höchstens schwitzten sie stärker, und auch die Cyanose war in solchen Fällen zu beobachten, so dass ich in dieser Hinsicht mit *Cahn* und *Hepp* nicht übereinstimmen kam, welche behaupten: „dass zur Herabsetzung der hohen Temperatur eine grössere Gabe von z. B. 0.50—1 grm Antifebrin viel energischer und sicherer wirkt, als die häufiger angewendeten kleinen Dosen.“

Meinerseits behaupte ich, auf eine grosse Anzahl von Beobachtungen mich stützend, dass wir in allen jenen fieberhaften Krankheiten, in welchen das Antifebrin wirksam ist oder sein kann, mit Dosen von 0·25, höchstens 0·50 ctgrm das gewünschte Ziel erreichen, während wir dagegen in solchen Krankheiten, deren Verlauf an gewisse Tage gebunden ist, wie z. B. die Lungenentzündung, wir in zahlreichen Fällen selbst mit 2 grm den hohen Grad der Temperatur nicht herabdrücken können.

Schliesslich habe ich versucht das Antifebrin zusammen mit Chinin zu geben, und zwar nach folgender Formel :

Rp.

Chinini muriat.

Antifebrini

aa centigr. 25—50

mfp. pro dosi, dent. tales dos. q. v.

Von diesen Pulvern gab ich den Fieberkranken, je nach der Höhe der Temperatur, täglich 2—4 Dosen; jedoch habe ich mich in vielen Fällen davon überzeugt, dass die gleichzeitige Darreichung von Chinin und Antifebrin keine intensivere Wirkung hervorbrachte, als das Antifebrin allein.

Das Antifebrin wird vom Magen und dem Darmkanal gut vertragen, denn ich habe Ueblichkeit, Brechneigung, Magendrücken, Abweichen, Ohrensausen, Kopfschmerz selbst dann nicht beobachtet, wenn die Kranken das Antifebrin wochenlang nahmen.

Mit der Darreichung des Antifebrin haben wir gleichzeitig die Temperatur — wie aus den Tabellen hervorgeht — von 8 Uhr Früh bis 10 Uhr Abends — stündlich gemessen, und so gelang es mit Bestimmtheit zu entscheiden, wie die Temperatur unter der Einwirkung

des Antifebrin gradweise herabging, und wie lange sie auf einem gewissen Grad verharret.

Die längste Dauer der fieberfreien Zeit war nach meinen Beobachtungen 8—10 Stunden, die kürzeste aber 2 Stunden. Unter der Einwirkung des Antifebrin sinkt die hohe Temperatur nicht plötzlich, sondern allmählig, so dass der Höhepunkt der Wirkung meist nur nach 2—4 Stunden zu beobachten war.

Die durch Antifebrin herabgedrückte Temperatur ging in den meisten Fällen allmählig wieder in die Höhe, nur sehr selten plötzlich. Der Steigerung der Temperatur ging nur in den seltensten Fällen Schauer und Schüttelfrost voraus, ich habe dies nur in jenen Fällen beobachtet, wo ich behufs Herabdrückung der hohen Temperatur pro dosi 1 Gramm Antifebrin gegeben habe; dagegen hat *Biró* und *Dulácska* selbst nach 0·20—0·25 ctgrm öfters Schauer und Schüttelfrost gesehen, ja *Matusovszky* hat dies fast in jedem Fall beobachtet und zwar damals, wenn die durch das Antifebrin herabgedrückte Temperatur wieder sich zu erheben beginnt.

Was die Beziehung anbelangt, die zwischen der durch das Antifebrin beeinflussten Temperatur und der Zahl der Pulsschläge besteht, so ist es Thatsache, dass die Zahl der Pulsschläge mit dem Herabsinken der Temperatur abnimmt, obwohl nicht immer verhältnissmässig. Ich bedaure, dass ich aus Mangel der nöthigen Instrumente, bei den zu den Versuchen benützten Kranken die Verhältnisse des Blutdruckes nicht studieren konnte. *Dulácska* und *Matusovszky* haben die Steigerung der Arterienspannung, übereinstimmend mit den Untersuchungen von *Cahn* und *Hepp* auch graphisch nachgewiesen. Dass in Folge der Arterienspannung Nasen- oder Gebärmutter-

blutung aufgetreten wäre, habe ich niemals, dagegen *Dulácska* wohl beobachtet.

Auch die Zahl der Athmungen nimmt gleichzeitig mit dem Herabsinken der Temperatur in Folge der Einwirkung des Antifebrin bedeutend ab; in dieser Hinsicht machen jedoch eine Ausnahme die pneumonischen und die phthisischen Kranken, denn bei diesen übt das Antifebrin aus leicht begreiflichen Gründen auf die Häufigkeit der Athembewegungen gar keinen Einfluss.

Jene Behauptung von *Cahn* und *Hepp*, dass das Antifebrin 4-Mal stärker wirkt, als das Antipyrin, oder: dass 0.25 ctgrm Antifebrin gleiche Wirkung äussert mit 1 grm Antipyrin, hält, ich kann es auf Grund meiner Erfahrungen mit Bestimmtheit aussprechen, die Kritik nicht aus, denn, wie aus den später mitzutheilenden Tabellen hervorgeht, gab es Fälle, wo selbst 3 grm Antipyrin mit der Wirkung von 0.25 ctgrm Antifebrin nicht concurriren konnte.

Im Obigen war ich bestrebt meine auf die Wirkung des Antifebrin bezüglichen Beobachtungen im Allgemeinen kurz zu schildern und zugleich auf die Punkte a) und b) zu antworten, und so kann ich aussprechen:

- a) das Antifebrin hat Einfluss auf den hohen Grad der Temperatur des Blutes, und
- b) die durch das Antifebrin hervorgerufenen Nebenerscheinungen sind geringe.

Hiernach wollen wir zur Besprechung der Frage übergehen: welche Wirkung hatte das Antifebrin in den von mir beobachteten Krankheiten?

Beim *Wechselstieber* versuchte ich zuerst das Antifebrin 6 Stunden vor dem Anfall zu geben, in der Art, dass der Kranke stündlich 0.50 ctgrm Antifebrin bekam bis zu 1.50 grm. In Folge der Wirkung

des Antifebrin blieb zwar der nachmittägige Schüttelfrost, Kopfschmerz und Schweiss aus, aber das Fieber kam dennoch, jedoch stieg die Temperatur nicht bis 40.7° C., wie dann, wenn der Kranke kein Antifebrin nahm; es blieb auf 39° C., und dabei war das Gemeingefühl des Kranken ein gutes.

Ich machte hierauf Versuche auch mit grösseren Dosen, indem ich z. B. vor dem Anfall 2 grm Antifebrin gab, in 4 Pulver vertheilt, stündlich je eines, aber trotz der grössten Tagesdose Antifebrin kam der Wechselfieberanfall dennoch, nur der Schüttelfrost und Kopfschmerz blieben aus und die Temperatur erreichte nicht den hohen Grad, wie gewöhnlich.

Es gelang also durch diese Methode nicht dem Auftreten des Anfalles zuvorzukommen, respective denselben zu coupiren, aber die Dauer und Heftigkeit des Anfalles war entschieden kürzer und geringer.

Hierauf versuchte ich das Antifebrin auf dem Höhepunkt des Wechselfieber-Anfalles zu geben, nämlich dann, wenn die Temperatur, nachdem Schüttelfrost und Kopfschmerz vorausgingen, 40.7° C. erreichte und zwar so, dass ich stündlich 0.50 ctgrm Antifebrin gab bis zu 1.50 grm, und diese Gabe drückte die hohe Temperatur innerhalb 4 Stunden, in Begleitung geringen Schweisses, auf 37.6° C. herab.

Auf das Wesen der Krankheit hatte dieses Verfahren keinen bleibenden heilenden Einfluss, denn der Wechselfieberanfall kam an dem bestimmten Tage wieder zurück; nach etwa dreitägigen Versuchen wurde schliesslich vollkommene Heilung durch Chinin erzielt.

Aus der I-ten Tabelle geht daher hervor, dass das Antifebrin zwar den im Verlaufe des Wechselfieber-Anfalles beobachteten hohen Temperaturgrad

herabdrückt, aber die Krankheit selbst nicht heilt, sondern nur auf ein Symptom derselben, die hohe Temperatur, Einfluss übt; wird es vor dem Anfall gegeben, so coupirt es denselben nicht vollständig; das Antifebrin kann daher in dieser Hinsicht mit dem Chinin durchaus nicht wetteifern.

Tabelle I.

Sz. Luzsinszky 71 Jahre alt.

Aufgenommen am 15/1. 1887. Diagn. Febr. interm quartana.

Zeit der Temperatur- messungen.		Jänner 21.			Jänner 24.			Jänner 27.		
		Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.
Früh	9 Uhr	—	—	—	—	—	—	37. ³	—	0.50
"	10 "	37	80	0.50	—	—	—	37. ¹	—	0.50
"	11 "	36. ⁸	—	0.50	—	—	—	36. ⁶	—	0.50
Mitt.	12 "	37. ²	—	0.50	—	—	—	36. ⁸	—	0.50
"	1 "	37. ⁴	—	—	—	—	—	37	—	—
"	2 "	37. ⁴	Schüttelfrost	—	—	—	—	37. ³	Schüttelfrost	—
"	3 "	37. ⁴	Kopf-	—	—	Starker	—	37. ²	telfrost	—
"	4 "	37. ⁶	schmerz	—	—	telfrost	—	39	ausge-	—
			ausge-			Kopf-			blieben.	
			blieben.			schmerz.				
"	5 "	38. ²	—	—	40. ⁷	132	0.50	38. ⁶	Schweiss.	—
"	6 "	38. ⁸	92	—	40	—	0.50	39. ⁶	—	—
"	7 "	39	Gemein-	—	39. ²	—	0.50	39. ⁶	—	—
Abd.	8 "	39	gefühl	—	38. ⁶	100	—	39. ⁶	—	—
"	9 "	38. ⁹	gut.	—	38. ⁴	Schweiss.	—	38. ⁴	—	—
"	10 "	39	—	—	37. ⁶	—	—	38. ⁴	—	—

Bei *Polyarthritis acuta* (II., III. und IV. Tabelle) ist die Wirkung des Antifebrin eine entschieden günstige, denn es drückt nicht nur die hohe Bluttemperatur herab, sondern beseitigt auch gleichzeitig die quälenden Gelenkschmerzen, ja dessen Wirkung ist

sogar sicherer als jene des salicylsauren Natron, wie aus der Tabelle III hervorgeht, denn das salicylsaure Natron beseitigt wohl die Schmerzen in Begleitung von reichlichem Schweiss, aber auf die hohe Temperatur übt es nicht immer eine Wirkung aus, während das Antifebrin gleichzeitig mit der hohen Temperatur unter geringem Schweiss jedesmal auch die Schmerzen beseitigt; ich glaube daher nicht zu irren, wenn ich auf Grund meiner Erfahrungen behaupte, dass das Antifebrin bei Behandlung der Polyarthritidis ein mächtiger Rivale des salicylsauren Natrons sei, ja in mehreren Fällen dasselbe sogar übertreffe. Auf Verhinderung einer Entzündung der inneren Herzhaut — Endocarditis — hat leider auch das Antifebrin keinen Einfluss.

Ich habe das Antifebrin beim acuten Gelenksrheumatismus in Dosen von 0·25, 0·50 ctgrm—1 grm gegeben und immer mit Erfolg. Die beste Darreichungsmethode ist meiner Ansicht nach die folgende: sobald nämlich die Schmerzen und das Fieber sich einstellen, stündlich 0·25 ctgrm Antifebrin so lange zu geben, bis die Schmerzen gleichzeitig mit der hohen Temperatur aufhören.

Zur Erreichung dieses Zieles war meistens schon 0·50 ctgrm genügend; wohl gab ich auch einigemal 1 grm pro dosi (IV. Tabelle), aber die dadurch erreichte Wirkung war um nichts intensiver, als wenn ich kleinere Dosen gab, ich muss vielmehr diesbezüglich jene wichtige Erfahrung von mir anführen, dass in jenen Fällen von Gelenksrheumatismus, in welchen neben den vorhandenen Gelenkschmerzen keine erhöhte Temperatur sich zeigt,

man das Antifebrin mit grosser Vorsicht reichen soll, höchstens 0.25—0.50 ctgrm pro dosi, denn auch in solchen Fällen kann Collapsus auftreten.

Bei fieberlos verlaufender Polyarthrits ist es daher am zweckmässigsten pro dosi 0.25 ctgram Antifebrin zu geben, und wenn nach 1—2 Stunden die Schmerzen nicht völlig aufgehört haben, noch 0.25 ctgrm, mehr jedoch nicht; ich wiederhole, dass es besonders in der Privatpraxis immer rathsamer ist kleine Dosen zu geben, damit man nicht bei grösseren Dosen unangenehme Ueberraschungen — Collapsus, Cyanosis, heftiges Schwitzen — ausgesetzt sei, denn es darf nicht übersehen werden, dass das Antifebrin eine zweisehnidige Waffe ist, womit Derjenige, der sie nicht tactvoll verwendet, leicht schaden kann.

Tabelle II.

Carl Várhegyi 26 Jahre alt.

Aufgenommen am 18.2. 1887. Diagn. polyarthr. rheum. febr. c. endocardit.

Zeit der Temperatur- messungen.		Feber 18.			Feber 19.			Feber 20.			Feber 24.		
		Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.
Mitt.	5 Uhr	38. ⁵	136	0.25	38. ²	88	0.25	37. ²	80	0.25	37. ⁴	82	0.25
"	6 "	38. ⁸	—	0.25	38. ²	—	0.25	36. ²	—	0.25	37	—	0.25
"	7 "	38	—	0.25	37. ⁸	76	0.25	36	72	0.25	37	—	0.25
Abds.	8 "	37. ⁶	104	0.25	36. ⁸	Schmerz aufgehört.	—	36. ⁴	Schmerz aufgehört.	—	36. ⁶	60	0.25
"	9 "	36	Starker Schweiss.	Schmerz aufgehört.	36	Schweiss Schmerz aufgehört.	—	36	Schweiss Schmerz aufgehört.	—	36	Schweiss Schmerz aufgehört.	—
"	10 "	36. ²	—	—	36. ⁶	—	—	36	—	—	35. ⁵	—	—

Tabelle III.

Julius Böhm 22 Jahre alt.

Aufgenommen am 13.3. 1887. Diagn. Polyarth. rheum. febr. Therapie: Antifebr. und Natron Salicyl.

Zeit der Temperaturmessungen.	März 3.		März 4.		März 5.		März 6.		März 7.			
	Temp.	Puls	Temp.	Puls	Temp.	Puls	Natron Salicyl	Temp.	Puls	Temp.	Puls	Natron Salicyl
Vorm. 10 Uhr.	—	—	—	—	—	—	—	38.2	88	0.50	—	—
" 11 "	—	—	38.6	—	—	—	—	38.5	—	0.50	—	—
" 12 "	—	—	38.5	—	—	—	—	38.1	—	1.00	—	—
Mittag 1 "	—	—	38.8	—	—	—	—	38	—	—	—	—
" 2 "	—	—	38.2	—	—	—	—	37.8	Starker Schweiß.	—	—	—
" 3 "	38.7	112	0.50	38.5	—	Schmerz aufgehört.	—	37.4	72.	—	—	—
" 4 "	38.7	—	0.50	38.6	39.2	96	1 grm.	37.8	Schmerz aufgehört.	—	38.5	Natron Salicyl. 84 1 grm.
" 5 "	38.4	—	—	38.2	39	—	1 "	37.3	—	—	38.2	—
" 6 "	38.8	Starker Schweiß. Schmerz aufgehört.	—	38.2	39.2	Natron Salicyl.	1 "	37.5	—	—	38.2	—
" 7 "	38.6	—	—	38	39.1	—	1 "	37.6	—	—	38.2	1 "
Abends 8 "	38.2	—	—	38.2	38.8	92	—	37.4	—	—	38.8	—
" 9 "	37.6	—	—	38.6	38.5	Starker Schweiß.	—	37.4	—	—	38.5	—
" 10 "	37.3	—	—	39	38.8	—	—	37.5	—	—	38.8	—

Tabelle IV.

Etel Horváth 25 Jahre alt.

Aufgenommen am 9/3. 1887. Diagn. Polyart. rheum. febr. c. endocarditide.

Zeit der Temperatur- messungen.	März 9.			März 10.			März 11.			März 12.		
	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.
Nehm. 3 Uhr.	—	—	—	—	—	—	38. ⁸	88	1.00	—	—	—
" 4 "	—	—	—	—	—	—	37. ⁸	—	—	—	—	—
" 5 "	39. ⁵	104	0.50	—	—	—	37. ⁹	Starker Schw.	—	—	—	—
" 6 "	38. ⁸	—	—	—	—	—	37. ⁴	84	—	38	88	1.00
" 7 "	38. ⁸	—	0.50	38. ⁵	92	0.50	37. ⁴	—	—	37. ⁸	—	—
Abds. 8 "	38. ⁸	—	—	38	—	—	37	Schmerz aufgehört.	—	37. ⁵	Starker Schweiss.	—
" 9 "	37. ⁸	Schweiss. Schmerz aufgehört.	—	37. ⁸	Schweiss. Schmerz aufgehört.	—	37	—	—	37. ⁵	64	—
" 10 "	37. ⁸	92	—	37. ⁸	84	—	37	—	—	37. ⁶	—	—

Bei der *Lungenentzündung* ist die Wirkung des Antifebrin durchaus nicht günstig, welche Behauptung durch die in den Tabellen V., VI. und VII. mitgetheilten Fälle bestätigt wird.

Das Antifebrin hat zwar auch bei der Lungenentzündung einigen Einfluss auf die hohe Temperatur, aber die durch dasselbe herabgedrückte Wärme dauert höchstens durch 2—3 Stunden; dabei hat es auf das Wesen der Krankheit keinen Einfluss und verkürzt nicht den Krankheitsverlauf, ja verlangsamt ihn sogar manchmal.

Bezüglich der Sicherheit und Dauer der Wirkung bei der Lungenentzündung steht das Antipyrin weit höher als das Antifebrin. Es ist wohl wahr, dass auch das Antipyrin den Krankheitsverlauf nicht abkürzt, aber die durch dasselbe herabgedrückte hohe Temperatur bleibt wenigstens durch 8—12 Stunden auf einem und demselben Grade, und das ist für den Verlauf der Krankheit ein entschiedener Vortheil.

Ich habe das Antifebrin bei der Lungenentzündung auf zweierlei Art gegeben, nämlich zuerst, wenn die Blutwärme 39·5—40° C. war, gab ich stündlich 0·25 ctgrm Antifebrin so lange, bis die Temperatur abzunehmen begann; zu diesem Zwecke waren meistens 3 Pulver genügend und wenn die Wärme wieder zu steigen begann, gab ich neuerdings 2—3 Dosen von 0·25 ctgrm.

Da jedoch der dadurch erzielte Erfolg keineswegs befriedigend war, so habe ich ein anderesmal auch die grössere Dose versucht, und gab 0·50 ctgrm pro dosi bis zu 1—1·50 grm, aber auch durch dieses den Zweck nicht erreichend, griff ich endlich zum Antipyrin.

Aus dem Obigen geht mithin klar hervor, dass bei der Lungenentzündung das Antifebrin den Anforderungen des practischen Lebens nicht genügt.

Tabelle V.

Ludwig Zufall 26 Jahre alt.

Aufgenommen am 26/12. 1886. Diagn. Pneum. crouposa.

Zeit der Temperatur- messungen.	Decz. 27.			Decz. 28.			Decz. 29.			Decz. 30.		
	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.
Früh 11 Uhr.	39·5	120	0·25	40·7	132	0·25	40	112	0·25	39·6	120	0·25
Mitt. 12 "	39·4	—	0·25	40	—	0·25	39·2	—	0·25	38·8	—	0·25
" 1 "	38·8	—	—	39·6	—	—	39	Schw.	—	38·2	—	0·25
" 2 "	38·4	—	—	38·5	—	—	38·2	92	—	38·1	—	—
" 3 "	38	102	—	37·8	92	—	39·9	—	—	38	Starker Schw.	—
" 4 "	38·6	—	—	40·1	112	0·25	40·1	116	0·25	38·2	92	—
" 5 "	39·4	112	0·25	40·4	—	0·25	40·6	—	0·25	38·1	—	—
" 6 "	39·7	—	—	39·8	—	—	39·2	112	—	38·4	—	—
" 7 "	39·5	Schw.	—	39	104	—	39·2	—	—	38·5	—	—
Abds. 8 "	39·2	112	—	39·4	—	—	39·5	Schw.	—	38·6	—	—
" 9 "	39·1	—	—	39·7	Schw. Kopf- schmerz	—	39·9	—	0·25	38·7	—	—
" 10 "	39·1	—	—	40·3	—	—	40·1	—	—	38·8	—	—

Tabelle VI.

Johann Marecsek 22 Jahre alt.

Aufgenommen am 6/3. 1887. Diagn. Pneum. crouposa.

Zeit der Temperatur- messungen.	März 7.			März 8.			März 9.			März 10.		
	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.
Früh 9 Uhr.	—	—	—	39. ⁵	112	0-50	38. ⁶	—	—	39. ⁷	138	0-50
" 10 "	—	—	—	39. ⁸	—	0-50	38. ⁸	100	0-50	38. ⁹	—	0-50
" 11 "	—	—	—	38. ⁵	Starker Schw.	—	39. ³	—	0-50	38. ⁶	—	—
Mitt. 12 "	—	—	—	38. ⁴	Starker Schw.	—	38. ⁹	—	—	38. ⁴	—	—
" 1 "	—	—	—	38. ³	100	—	38. ⁵	Schw.	—	38. ²	Starker Schw.	—
" 2 "	—	—	—	38. ⁵	—	—	38. ²	92	—	38. ²	—	—
" 3 "	39. ⁸	120	0-50	39. ⁶	—	—	37. ⁹	—	—	38. ⁴	92	—
" 4 "	40	—	—	40. ⁶	124	0-50	37. ⁹	—	—	37. ⁸	—	—
" 5 "	39. ⁶	—	—	39. ³	—	0-50	38. ⁷	112	0-50	39. ²	108	0-50
" 6 "	39. ³	Schw.	—	38. ⁷	—	—	39. ⁵	—	0-50	39	—	—
" 7 "	39	100	—	37. ⁸	100	—	38. ³	—	—	38. ⁷	—	—
Abds. 8 "	38. ⁸	—	—	37. ⁶	—	—	38. ⁵	104	—	38. ⁵	100	—
" 9 "	38. ⁷	—	—	37. ⁵	Starker Schw.	—	38. ²	—	—	38. ⁵	Schw.	—
" 10 "	38. ⁵	—	—	37. ³	—	—	38. ²	Starker Schw.	—	38. ³	—	—

Tabelle VII.

Jakob Barbinek 27 Jahre alt.

Aufgenommen am 4/1. 1887. Diagn. Pleuro. pneumon. dextra. Therapie:
Antifebrin und Antipyr.

Zeit der Temperatur- messungen.	Jänner 7.			Jänner 8.			Jänner 9.			Jänner 10.		
	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- pyrin
Früh 8 Uhr.	—	—	—	39. ³	112	0-25	—	—	—	—	—	—
" 9 "	40. ³	132	0-25	38. ⁸	—	0-25	39. ⁸	136	0-25	—	—	—
" 10 "	40	—	0-25	39. ⁵	—	0-25	39. ⁴	—	0-25	—	—	—
" 11 "	39. ³	—	0-25	39. ²	Starker Schw.	—	38. ²	112	—	—	—	—
Mitt. 12 "	38. ⁵	Starker Schw.	—	38. ⁷	Starker Schw.	—	39. ⁵	—	—	—	—	—
" 1 "	38. ²	—	—	38. ⁵	100	—	39. ³	—	—	—	—	—
" 2 "	38. ²	92	—	38. ⁷	—	—	40. ²	—	0-25	—	Anti- pyrin	—
" 3 "	38. ⁵	—	—	38. ⁵	—	—	40. ⁶	—	0-25	—	—	—
" 4 "	38. ⁷	—	—	39. ²	124	0-25	40. ⁶	—	0-25	39. ⁶	128	1grm
" 5 "	38. ⁸	—	—	39. ³	—	0-25	39. ²	Starker Schw.	—	39. ¹	—	1 "
" 6 "	39. ²	—	—	39. ²	—	0-25	40. ²	Schw. Cyanose	—	38. ⁶	—	1 "
" 7 "	39. ⁷	—	—	39. ⁴	Starker Schw. Cyanose	—	40. ⁵	136	—	38. ⁶	Schw.	—
Abds. 8 "	40. ¹	140	—	38. ⁸	—	—	40. ⁷	—	—	38	112	—
" 9 "	40. ⁵	—	—	39. ⁴	136	—	40. ⁵	—	—	37. ⁵	—	—
" 10 "	40. ⁷	—	—	39. ⁸	—	—	40. ⁶	—	—	37. ³	—	—

Beim *Typhus* kann man auf die Wirkung des Antifebrin nicht in jedem Fall mit Sicherheit rechnen, denn während z. B. manchmal zum Herabdrücken der Temperatur von 40° C. und zur Erhaltung derselben auf subnormalem Grade schon 0.25 ctgrm genügend ist, konnte ein anderes Mal selbst durch Gaben von 0.50 ctgrm bis 1 grm pro dosi kaum für 1—2 Stunden die hohe Temperatur herabgedrückt werden. (Tab. VIII u. IX.)

Uebrigens hängt die Temperatur herabsetzende Wirkung des Antifebrin vorzüglich davon ab, in welchem Stadium der Krankheit es angewendet wird, denn das Antifebrin hat eine ganz andere Wirkung, wenn wir es auf dem Höhepunkt der Krankheit und eine andere Wirkung, wenn wir es im Stadium der Defervescenz anwenden. So drückt z. B. auf dem Höhepunkt der Krankheit 0.50 ctgrm, selbst 1 grm die hohe Temperatur kaum auf 2—3 Stunden herab, während dagegen im Stadium der Defervescenz schon 0.25 ctgrm eine sehr energische Wirkung hervorbringt.

Diese Eigenthümlichkeit des Mittels darf man bei der Darreichung desselben nicht ausser Acht lassen, denn es ist Thatsache, dass vielleicht bei keinem antipyretischen Mittel dessen Wirkung so sehr abhängt vom Individuum, von der Natur der Krankheit und deren Intensität, als eben beim Antifebrin.

Beim *Typhus* ist die Wirkung des Antipyrin bedeutend besser und sicherer, als jene des Antifebrin.

Tabelle VIII.

Johann Podkopeczky 28 Jahre alt.

Aufgenommen am 15/1. 1887. Diagn. Typhus abdom. in der dritten Woche der Krankheit.

Zeit der Temperatur- messungen.	Jänner 20.			Jänner 21.			Jänner 22.			Jänner 23.		
	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.
Früh 11 Uhr.	—	—	—	39 ^s	108	0·50	39 ²	112	0·25	—	—	—
Mitt. 12 "	—	—	—	38 ²	—	—	38 ⁸	—	—	—	—	—
" 1 "	—	—	—	37 ³	Schw.	—	38 ²	—	—	—	—	—
" 2 "	—	—	—	36 ⁸	—	—	38 ²	—	—	—	—	—
" 3 "	—	—	—	35 ²	Collaps	—	38 ⁶	104	0·25	39 ⁴	108	0·25
" 4 "	40	112	0·25	35 ⁶	Cyano- se	—	38 ⁸	—	0·25	38 ⁸	—	—
" 5 "	39 ⁴	—	—	35 ⁶	—	—	39	—	—	38	Wenig	—
" 6 "	38 ⁸	Wenig	—	35 ²	68	—	38 ⁶	Wenig	—	36 ³	Schw.	—
" 7 "	37 ⁵	Schw.	—	35 ³	—	—	38 ⁶	Schw.	—	36 ³	Cyano- se.	—
Abds. 8 "	36 ⁸	88	—	35 ⁵	—	—	37 ⁵	—	—	36	—	—
" 9 "	36 ²	—	—	35 ⁸	—	—	37 ²	—	—	35 ⁷	—	—
" 10 "	35 ⁸	—	—	36	—	—	36 ⁸	—	—	36 ²	—	—

Tabelle IX.

Johann Poncsik 34 Jahre alt.

Aufgenommen am 10/3. 1887. Diagn. Typhus abdom. in der zweiten Woche der Krankheit.

Zeit der Temperatur- messungen.	März 11.			März 12.			März 13.			März 14.		
	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.
Früh 10 Uhr.	40 ²	110	Igrm.	40	112	0·50	39 ⁵	120	0·50	39	100	0·50
" 11 "	39 ⁸	—	—	39	—	—	39	—	—	38 ⁶	—	—
Mitt. 12 "	39	—	—	39	Schw.	—	38 ⁶	—	—	38 ²	—	—
" 1 "	38 ⁷	—	—	39 ²	—	—	38	—	—	37 ²	Schw.	—
" 2 "	38	Starker	—	39	—	—	37 ⁹	Schw.	—	37 ³	—	—
" 3 "	37 ⁸	Schw.	—	39	—	—	38 ⁸	—	—	39	—	—
" 4 "	36 ¹	92	—	40 ⁶	120	0·50	39 ⁴	—	0·50	39 ⁸	—	—
" 5 "	36 ⁴	—	—	38 ⁴	—	—	38 ⁸	—	—	39 ⁴	—	—
" 6 "	36 ⁷	Wenig	—	37 ⁶	Schw.	—	36 ⁷	Wenig	—	40	108	0·50
" 7 "	37	Schüt- tel	—	37	96	—	36	100	—	38 ⁹	Starker	—
Abds. 8 "	38 ²	frost.	—	38 ⁶	—	—	37 ⁶	—	—	39	Schw.	—
" 9 "	39	—	—	39	—	—	38 ⁴	—	—	40	Kein	—
" 10 "	39	—	—	39 ³	—	—	38 ⁵	—	—	39 ⁷	Schw.	—

Beim *Rothlauf* wirkt das Antifebrin — ohne auf das Wesen der Krankheit Einfluss zu üben — entschieden besser als das Antipyrin; denn während vom Antifebrin 0.25—0.50 ctgrm zur Herabdrückung der hohen Temperatur hinreichen, bleiben dagegen selbst 3 grm Antipyrin wirkungslos.

Tabelle X.
Alexander Weintraub 23 Jahre alt.
Aufgenommen am 24/11, 1886. Diagn. Erysipelas faciei.

Zeit der Temperaturmessungen.	Jänner 14.			Jänner 16.			Jänner 20.			Jänner 21.			Jänner 22.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Antipyrin
Früh 8 Uhr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 9 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 10 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 11 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mittag 12 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 1 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 2 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 3 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 4 "	39.8	124	0.25	40	120	0.25	39.8	118	0.25	39.8	104	0.25	39.8	104	—
" 5 "	39.3	—	0.25	38.5	—	0.25	39	—	0.25	39.8	—	0.25	39.8	—	Star-ker Schw.
" 6 "	38.6	Schw.	—	38	Schw.	—	38.5	Schw.	—	39.6	—	—	39.9	—	—
" 7 "	34.4	96	—	38	—	—	38.1	—	—	38.7	—	—	39.9	—	—
Abends 8 "	38.4	—	—	38	84	—	38	92	—	38.3	92	—	39.8	—	—
" 9 "	38.2	—	—	37.8	—	—	37.6	—	—	38.8	—	—	39.8	—	—
" 10 "	38.1	—	—	37.8	—	—	37.6	—	—	38.9	—	—	39.8	—	—

In einem Falle von *Perimetritis* bei einer *Kindbetterin* war die Wirkung des Antifebrin eine genügende; denn das auf dem Höhepunkt des Fiebers nachmittags um 4—5 Uhr in der Gabe von 0.25—50 ctgramm gereichte Antifebrin war hinreichend um die hohe Temperatur der betreffenden Kranken für 6—8 Stunden herabzudrücken.

Bei durch *Eiterungsprozesse* bedingten Fiebern hatte das Antifebrin keine Wirkung.

Bei der *Lungenphthise*, besonders jenen Fällen, wo der Zerstörungsprozess noch nicht gross und der Verlauf kein florider ist, tritt die Wirkung des Antifebrin als wahrhaft wohlthätig und unschätzbar hervor. Schon die kleine Gabe des Antifebrin ist genügend, um bei der Lungenphthise die den Organismus verzehrende hohe Temperatur für die Dauer von 8—10 Stunden herabzudrücken. Dieses Resultat kann aber bei der Behandlung phthisischer Kranken als eine grosse Errungenschaft betrachtet werden, denn wenn wir bei den phthisischen Kranken die Temperatur-Erhöhung mässigen oder eventuell selbst für die Dauer von 8—10 Stunden aufhören machen können, so werden die Nächte der Kranken ruhig, der ungemein schwächende Schweiss bleibt aus und der quälende Husten beruhigt sich.

Tabelle XI.

Ludwig Fischbach 41 Jahre alt.

Aufgenommen am 3/1. 1887. Diagn. Phthisis pulm. utriusque. Therapie: Antifebr. cum Atropino.

Zeit der Temperaturmessungen.	Jänner 5.			Jänner 6.			Jänner 7.			Jänner 8.			Jänner 9.		
	Temp.	Puls	Antifebr.	Temp.	Puls	Antifebr.	Temp.	Puls	Antifebr.	Temp.	Puls	Antifebr.	Temp.	Puls	Antifebr.
Nehm. 3 Uhr.	—	—	—	39.5	c. Atrop. 116	0.25	—	—	—	—	Sine Atropino 112	—	39.9	124	0.25
" 4 "	40	112	0.25	39.2	—	—	39	120	0.25	38.7	—	0.25	38.5	—	0.25
" 5 "	38.4	—	—	38.8	—	—	38.3	Sine Atropino	—	38.4	—	—	38.2	Ohne Atropin	—
" 6 "	37.2	92	—	38.3	Kein Schweiss	—	38	—	—	38.1	Mässiger Schweiss	—	36.8	—	—
" 7 "	37.5	Wenig Schweiss	—	37.8	—	—	38.2	Mässiger Schweiss	—	38.2	—	—	37.3	Starker Schweiss	—
Abds. 8 "	36.9	—	—	37.2	80	—	38.2	—	—	37.9	96	—	37.5	80	—
" 9 "	37.1	—	—	37.3	—	—	36.9	92	—	37.6	—	—	37.7	—	—
" 10 "	37.3	—	—	37.1	—	—	36.6	—	—	37.3	—	—	37.5	—	—

Tabelle XII.

Berta Pfeifer 9 Jahre alt.

Aufgenommen am 15/11. 1886. Diagn. Phthisis pulmon.

Zeit der Temperatur- messungen.	Fieber 8.			Fieber 11.			Fieber 13.			Fieber 17.			Fieber 20.		
	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.	Temp.	Puls	Anti- febr.
Nehm. 4 Uhr.	—	c. Atrop.	—	39	c. Atrop. 132	0·25	—	—	—	—	—	—	—	c. Atrop.	—
" 5 "	—	—	—	38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
" 6 "	40	112	0·25	37·9	Wenig Schweiss	—	39·6	136	0·25	39·8	140	0·25	40·2	144	0·25
" 7 "	39	Wenig Schweiss	—	37·1	—	—	38·3	Wenig Schweiss	—	38·3	—	—	38·7	—	—
Abds. 8 "	38	—	—	37	124	—	38	124	—	37·5	108	—	37	Wenig Schweiss	—
" 9 "	36·5	96	—	37	—	—	36·9	—	—	37	Wenig Schweiss	—	37·2	108	—
" 10 "	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37	—	—

Tabelle XIII.

Johann Simkó 25 Jahre alt.

Aufgenommen am 20/2. 1887. Diagn. Phthisis florida. Therapie: Antifebr. Antipyrrin, Antifebr. cum Chinin.

Zeit der Temperaturmessungen.	März 5.			März 6.			März 7.			März 8.			März 9.			März 10.		
	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-febr.	Temp.	Puls	Anti-pyrrin	Temp.	Puls	Antifebr. c. Chin.	Temp.	Puls	Anti-febr.
Früh 10 Uhr.	—	—	—	39.4	116	1grm.	38.6	92	0.25	39.4	116	1grm.	38.8	112	0.25	39.6	120	1grm.
" 11 "	—	—	—	38.4	Star-ker Schw.	—	38.6	—	—	38.8	—	1 "	39.8	—	0.25	39	—	—
Mitt. 12 "	39	120	1grm.	37.6	Star-ker Schw.	—	38.2	90	0.25	37.2	—	1 "	39.8	Antif. cum Chinin	—	38.6	—	—
" 1 "	38.2	—	—	35.7	Collaps	—	37.8	Massiger Schw.	—	36.8	—	—	39.8	—	—	37.4	—	—
" 2 "	37.6	Star-ker Schw.	—	36	Cyano-ose	—	38.4	—	—	36.5	96	—	40	—	0.25	36.9	—	—
" 3 "	36.4	—	—	36.1	Cognac	—	39.4	—	0.25	34.4	Star-ker Schw.	Antif.	39	—	0.25	36	96	—
" 4 "	35.8	—	—	36.8	—	—	40.4	—	—	39.8	Star-ker Schw.	1grm.	38.6	Star-ker Schw.	0.25	35.2	Star-ker Schw.	—
" 5 "	35.5	80	—	37	Schüttel Frost.	—	40	120	—	39.4	100	—	38	Star-ker Schw.	—	34.4	Collaps	—
" 6 "	36	Collaps	—	38.2	—	—	40.2	—	—	39	Star-ker Schw.	—	37.4	92	—	34.7	Cyano-ose.	—
" 7 "	37.4	Cyano-ose	—	39	—	—	39.9	—	0.25	38.8	Star-ker Schw.	—	37.8	Cyano-ose.	—	34	Schau-er.	—
Abds. 8 "	38.6	Cognac	—	39.4	—	—	39.6	Star-ker Schw.	—	39.6	Cyano-ose.	—	37.5	Schau-er.	—	34.4	Cognac	—
" 9 "	38.5	—	—	39.6	—	—	39.5	—	—	40.2	—	—	38.4	—	—	—	—	—
" 10 "	38.4	—	—	40	—	—	39.5	—	—	40	—	—	38.6	—	—	35	—	—

Zu bedauern ist es jedoch, dass auch das Antifebrin keinen Einfluss auf den Krankheitsprozess selbst besitzt, sondern nur auf ein Symptom desselben, die hohe Temperatur; aber auch das ist ein hoher Gewinn, denn der fieberfreie Organismus kann, sich ausruhend, die eingenommenen Nahrungsmittel zur Vermehrung der eigenen Kraft besser verwerthen. Selbst *Brehmer**) wendet bei phthisischen Kranken das Antifebrin als einzig verlässliches Mittel sehr gern in kleinen täglich einmaligen Dosen von 0·20—0·75 ctgrm an.

Ich wende das Antifebrin bei der Lungenphthise in folgender Weise an: auf dem Höhepunkt der gesteigerten Temperatur, welcher meistens Nachmittags zwischsn 4—5 Uhr stattfindet, gebe ich je nach der Höhe der Temperatur, der Intensität der Krankheit und nach der stärkeren oder schwächeren Constitution des Kranken, täglich 0·20—0·25 ctgrm Antifebrin pro dosi, zur Verminderung des Schweisses mit einem Milligramm Atropin in Verbindung, und nur sehr selten, in floriden Fällen, bei 40—41° C. 0·50 ctgrm bis 1 grm; aber da haben schon häufig die Kranken von Collapsus und Cyanosis zu leiden. (Tab. XIII,)

Die obigen kleinen mit Atropin verbundenen Dosen waren immer hinreichend dazu, um für die Dauer von 8—10 Stunden die Temperatur vollkommen normal zu erhalten und um den Schweiss auf den geringsten Grad zu ermässigen.

Ich kann daher auf Grund meiner Versuche mit Entschiedenheit behaupten: dass die temperaturvermindernde Wirkung des Antifebrin bei der Lungenphthise in jeder Beziehung höher steht

*) Dr. H. Brehmer: Die Therapie der chronischen Lungenschwindsucht. 1887. Pag. 332.

als jene des Antipyrin und Chinin, denn bei phthisischen Kranken ist zur Herabdrückung der hohen Temperatur 3—4 grm Antipyrin nothwendig, welches, abgesehen von dem hohen Preis des Mittels und der Dose — welche die Kranken nach Wochen mit einem gewissen Ekel nehmen — selbst in Verbindung mit Atropin einen profusen, kaum zu mässigenen Schweiss erzeugt, welcher die ohnehin herabgekommenen Kranken in hohem Grade schwächt. Das Chinin aber, selbst in grosser Dosis, zu 1—2 grm, wobei die Erscheinungen des Chininismus unvermeidlich sind, lässt den Arzt meistens im Stich, und so werde ich mich kaum irren, wenn ich behaupte, dass die Therapie der Lungenphthise, neben den möglichst günstigen klimatischen und hygienischen Verhältnissen, ferner neben der Darreichung der nothwendigen guten Nahrungsmittel, im Antifebrin jedenfalls eine mächtige Stütze gewonnen hat.

Das Endresultat meiner auf die Wirkung des Antifebrin bezüglichen Untersuchungen ist folgendes:

1. *Das Antifebrin ist schon in kleiner Gabe ein wirksames, die Temperatur herabminderndes Mittel, indem 0.25—0.50 ctgrm hinreichend sind, um die hohe Temperatur fiebernder Kranker um 1—4° C. herabzudrücken, jedoch kann man auf dessen temperaturherabsetzende Wirkung nicht immer mit Sicherheit rechnen, denn in vielen Fällen sind je nach der Natur und Intensität der Krankheit, sowie der stärkeren oder schwächeren Constitution des Kranken selbst zur Herabdrückung desselben Temperaturgrades 0.25 ctgrm genügend, ja selbst diese Gabe verursacht manchmal Collapsus, während ein anderes Mal auch zwei Gramm keine Wirkung äussern.*

2. *Die Herabminderung der Temperatur tritt in 1—3 Stunden nach Einnahme des Mittels ein und bleibt diese*

gewöhnlich durch 2—4 Stunden vermindert; ja bei phthisischen Kranken selbst durch 8—10 Stunden. Die durch Antifebrin herabgedrückte Wärme hebt sich ziemlich rasch wieder, jedoch ohne jeden Schauer oder Schüttelfrost.

3. Fast in jedem Falle tritt geringer Schweiss auf, selten Collapsus und Cyanosis. Der durch Antifebrin erzeugte Schweiss kann durch Atropin gemässigt werden.

4. Das Antifebrin hat keinen Einfluss auf die Athmung, jedoch auf die Zahl der Pulsschläge, denn diese nimmt meistens mit der Temperatur, obwohl nicht immer verhältnissmässig ab. Nachdem das Antifebrin selbst in grösserer Gabe keine directe Wirkung auf das Herz übt, so kann es in Folge dieser Eigenschaft auch bei solchen mit Herzschwäche behafteten fiebernden Kranken gegeben werden, wo das Antipyrin oder salicylsaure Natron nicht anwendbar ist.

5. Das Antifebrin wird vom Verdauungstract gut vertragen, insofern es selbst nach 30—40-tägigem Gebrauch weder Ueblichkeit noch Erbrechen, Magendrücken, Abführen oder Schwindel erzeugt.

6. Die verlässlichste Wirkung hat das Antifebrin bei Gelenksrheumatismus und Lungenphthise. Beim Gelenksrheumatismus ist die Wirkung des Antifebrin mit dem salicylsauren Natron von gleichem Werth, bei Lungenphthise jedoch übertrifft es in dieser Hinsicht sowohl das Chinin als das Antipyrin.

Es wird nicht uninteressant sein, wenn ich mit einigen Worten erwähne, auf welche Art die temperaturvermindernde Wirkung des Antifebrin zu erklären ist? Diese tritt nämlich so schnell ein, dass man sie mit aller Wahrscheinlichkeit nur aus dem Einfluss auf die wärmeregulirenden Centraltheile des Nervensystems erklären kann.

Ob übrigens die Wirkung des Antifebrin in Verminderung der Wärmeerzeugung oder eventuell in Vermehrung der Wärmeausstrahlung besteht, dies konnte mit, jeden Zweifel ausschliessender Sicherheit nicht nachgewiesen werden, denn ich bin nicht im Besitz eines zur Entscheidung dieses wichtigen Factums unbedingt nothwendigen thermo-electrischen Apparates; nach meiner Ansicht ist es nur durch thermo-electrische Messungen möglich jene Alternative zu entscheiden: ob das Antifebrin oder welch' immer anderes antipyretisches Mittel die Herabminderung der hohen Bluttemperatur durch Herabsetzung der Wärmeproduction oder durch Vermehrung der Wärmeausstrahlung bewirkt.*)

Professor *Bókai* erwähnt in seiner oben angeführten Abhandlung auf Grund eingehender Untersuchungen von *Deutsch* — der in dem unter seiner Leitung stehenden pathologischen Institut nach der die genauesten Resultate liefernden Methode von *Kjeldahl* arbeitete — dass das Antifebrin in hohem Grade den Sauerstoffgehalt des Urins vermindert; dieses wichtige Ergebniss spricht jedenfalls dafür, dass die temperaturherabsetzende Wirkung des Antifebrin auf verminderter Wärmeerzeugung beruht.

Auf die von mir aufgestellte 5. Frage: welche Wirkung das Antifebrin auf die Krankheiten

*) Derlei thermo-electrische Messungen habe ich im Jahre 1880 als Assistent des Professor *v. Korányi* an dessen Klinik bei Gelegenheit der Frage über die temperaturherabsetzende Wirkung des cresotinsauren Natrons und des Chinins durchgeführt. Siehe Dr. *Pávay*: Ueber die Heilwirkung und Anwendungsweise des cresotinsauren Natriums. *Orvosi Hetilap*. 1880. Nr. 40, 41. Mit derlei Messungen hat sich meines Wissens seitdem Niemand beschäftigt, was doch interessant wäre.

des Nervensystems habe? werde ich in einem eigenen Artikel antworten.

Bevor ich meine auf das Antifebrin bezüglichen Studien schliesse, kann ich nicht umhin die in der ärztlichen Praxis so wichtige Frage zu beleuchten, auf welche Art wir die Fieberkranken heute behandeln sollen, wo die Lehre von den acuten Infectionskrankheiten in so grosser Gährung und Umbildung begriffen ist, und ferner, wann der Arzt dazu berechtigt ist, dass er die verschiedenen antipyretischen Arzneimittel anwende?

Diese Frage drängt sich um so mehr in den Vordergrund, weil es besonders für den anfangenden Arzt aus Mangel selbstständiger Erfahrungen oft eine sehr schwere Aufgabe ist, die entsprechende Richtung zu finden und zu verfolgen, besonders heute, wo eine grosse Auswahl besteht zwischen den in den Himmel erhobenen antipyretischen Mitteln und er kaum im Stande ist sich zu recht zu finden, welches davon er bei seinen Kranken mit sicherem Erfolg anwenden könne.

Die während der Anwendung der neu entdeckten antipyretischen Mittel gewonnenen Erfahrungen haben in mir die feste Ueberzeugung hervorgebracht, dass diese Mittel die hohe Temperatur der acuten Krankheiten für kürzere oder längere Zeit zwar herabsetzen, aber auf das eigentliche Wesen der Krankheit, auf die Infection keinen Einfluss haben — dass sie mithin keine Specifica sind — den Krankheitsverlauf nicht abkürzen, vielmehr ihn manchemal erschweren oder selbst verlangsamen; ja es ist in manchen Fällen auch vorgekommen, dass während der Darreichungszeit der ohnehin schwer Kranke öfters von unangenehmen Nebenerscheinungen belästigt wurde.

Mit Rücksicht hierauf entsteht unwillkürlich die

Frage: ob es zweckmässig und ob der Arzt berechtigt ist dazu, dass er die neueren antipyretischen Arzneimittel sogleich anwende, sobald er zu einem acut Fieberkranken gerufen wird, ferner: in wie weit dieselben den Anforderungen des practischen Lebens entsprechen?

Unter den practischen Aerzten hat allgemein die falsche Ansicht Wurzel gefasst, dass man das Fieber, beziehungsweise eines seiner Grundsymptome, um jeden Preis behandeln müsse! So geschieht es dann häufig, dass der Arzt zu einem solchen Kranken gerufen wird, der kaum seit paar Tagen krank ist, dessen Temperatur höchstens $38.5-39^{\circ}$ C. ist; ohne mit der Diagnose der Krankheit im Reinen zu sein oder die Erscheinungen irgend eines Localleidens zu entdecken, ordnet er sogleich Chinin, Antipyrin oder irgend ein anderes temperaturherabdrückendes Mittel an. Dieses Verfahren ist absolut zu verwerfen, schon deshalb, weil das vorzeitig angewendete antipyretische Mittel in den meisten Fällen den natürlichen Verlauf der Krankheit stört, wodurch die Aufstellung einer sicheren Diagnose verspätet, ja sehr oft unmöglich gemacht wird.

Das mässige Fieber, nämlich $38.5-39^{\circ}$ C., ist nach meiner Ansicht noch keine solche Erscheinung, dass dieselbe unter allen Umständen und um jeden Preis behandelt, ohne Zögern behandelt werden müsse. Durch Herabdrückung der hohen Temperatur wird ja der Verlauf der Krankheit nicht um einen Tag verkürzt, und dabei ist bei den acuten Infections-Krankheiten eine ganze Reihe von Erscheinungen vorhanden, welche nicht von der Höhe der Temperatur, sondern von ganz anderen Momenten abhängen.

Der Arzt wird, dies wissend, vom practischen Standpunct am richtigsten vorgehen, wenn er die stärkeren

antipyretischen Mittel nur damals anwendet, wenn die anhaltende hohe Temperatur das Leben des Organismus ernstlich gefährdet, aber auch dann muss sich der Arzt dessen vollkommen bewusst sein, dass die Abkühlung des fiebernden Organismus noch lange nicht so viel bedeute, als ob wir ihn fieberlos machen würden.

Mit den antipyretischen Arzneimitteln erreichen wir daher nur so viel, dass wir bei den verschiedenen acuten Infections-Krankheiten *die das Leben bedrohende hohe Temperatur von Zeit zu Zeit herabdrücken oder selbst beseitigen*, oder auch, dass wir das andauernde hohe Fieber — febris continua — in das weniger gefährliche Febris remittens oder intermittens umwandeln.

Schliesslich erfülle ich eine angenehme Pflicht, indem ich den Herren Dr. Emil *Hoffmann* und Dr. Adolf *Schürger*, Secundärärzten des Landeskrankenhauses, für die genaue und gewissenhafte Aufzeichnung der beobachteten Erscheinungen und die Controlle der Temperaturmessungen meinen wärmsten Dank ausspreche.



Verzeichniss

jener gelehrten Gesellschaften, mit welchen der Verein für Natur- und Heilkunde in Presburg den Schriftentausch unterhält.

<i>Agram.</i>	Kir egyetem. National-Museum.
<i>Altenburg</i> (Deutschl.)	Naturforsch. Gesellschaft.
<i>Amsterdam.</i>	Kön. Akademie von Wettenschappen.
<i>Annaberg</i> (Deutschl.)	Verein für Naturkunde.
<i>Augsburg.</i>	Naturhistorischer Verein.
<i>Aussig a. d. Elbe.</i>	Naturwissenschaftlicher Verein.
<i>Bamberg.</i>	Naturhistorischer Verein.
<i>Basel.</i>	Naturforscher-Gesellschaft.
<i>Batavia.</i>	Kön. naturkund. Vereeniging in nederlands Indie.
<i>Berlin.</i>	Kön. preussische Academie der Wissenschaften. Deutsche geologische Gesellschaft. Redaction der Zeitschrift für die gesammten Wissenschaften. Redaction der Fortschritte der Physik. Botanischer Verein der Provinz Brandenburg.
<i>Bern.</i>	Naturforscher-Gesellschaft. Allgemeine schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften.
<i>Bistritz</i> (Siebenbürgen)	Direction der Gewerbeschule.
<i>Bologna.</i>	Accademia delle scienze.
<i>Bonn.</i>	Naturhist. Verein der preussischen Rheinlande und Westphalens.
<i>Bordeaux.</i>	Société d. sciences physiques et naturelles.
<i>Boston.</i>	Society of natur. History.
<i>Bremen.</i>	Naturwiss. Verein.

<i>Breslau.</i>	Schlesische Gesellschaft für vaterländ. Cultur. Zeitschrift für Entomologie.
<i>Brünn.</i>	K. k. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues etc. Naturforscher-Verein.
<i>Bruxelles.</i>	Académie royale des sciences etc. " " " de Médecine. Société entomologique de Belgique. Observatoire Royale de Bruxelles.
<i>Budapest.</i>	Magyar nemzeti Muzeum. Magyar tudományos Akademia. M. kir. természettudományi társulat. M. kir. földtani intézet. M. földtani társulat.
<i>Caën.</i>	Société Linné.
<i>Cairo.</i>	Société Khediviale de géographie.
<i>Cambridge.</i>	Museum of comparative Zoology at Harward College (Nordamerika).
<i>Cassel.</i>	Verein für Naturkunde.
<i>Chemnitz.</i>	Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
<i>Cherbourg.</i>	Société des sciences naturelles.
<i>Christiania.</i>	Kön. norwegische Universität.
<i>Chur.</i>	Naturforscher-Gesellschaft für Graubündten.
<i>Cordoba</i> (Südamerika, Repr. Argentina)	Academia nacional de ciencias.
<i>Czernowitz.</i>	Verein für Landescultur.
<i>Danzig.</i>	Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
<i>Darmstadt.</i>	Verein für Erdkunde u. verwandte Wissensch.
<i>Dessau.</i>	Naturwissenschaftlicher Verein.
<i>Dijon.</i>	Académie des sciences.
<i>Dorpat.</i>	Naturforscher-Gesellschaft.
<i>Dresden.</i>	Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis. Gesellschaft für Botanik und Gartenbau.
<i>Dublin.</i>	Society of Natural history. Royal geological Society.
<i>Elberfeld.</i>	Naturwissenschaftlicher Verein.
<i>Emden.</i>	Naturforscher-Gesellschaft.
<i>Erfurt.</i>	Kön. Academie gemeinnütziger Wissenschaften.
<i>St. Francisco</i> (California)	Academy of sciences.

- Frankfurt a. M.* Physicalischer Verein.
Naturforscher-Gesellschaft.
Zoologische Gesellschaft.
- Freiburg im B.* Gesellsch. zur Beförderung der Naturwissensch.
- Fulda.* Verein für Naturkunde.
- Gent.* Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Natura.“
- Genua.* R. accademia medica.
- Gera.* Gesellschaft von Freunden der Naturwissensch.
- Giessen.* Oberhessische Gesellsch. für Natur- u. Heilkunde.
- Görlitz.* Naturforschende Gesellschaft.
- Göttingen.* Kön. Gesellschaft der Wissenschaften.
- Gratz.* Naturhistorischer Verein.
Verein der Aerzte.
K. k. Landwirthschafts-Gesellschaft.
- Halle a. d. S.* Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinische Academie der
Naturforscher.
Naturforschende Gesellschaft.
- Hamburg.* Naturhistorischer Verein.
- Hanau.* Wetterauer Gesellsch. für die gesammte Natur-
kunde.
- Hannover.* Naturhistorische Gesellschaft.
- Heidelberg.* Naturhistorisch-medicinischer Verein.
- Helsingfors.* Societas scientiarum Fennica.
L'observatoire magnetique et meteorologique.
- Hermannstadt.* Verein für Naturwissenschaft.
- Innsbruck.* Ferdinandeum für Tirol und Vorarlberg.
- Kiel.* Verein zur Verbreitung naturwiss. Kenntnisse.
- Klagenfurt.* Naturhistorisches Landesmuseum.
- Kolozsvár.* Erdélyi Muzeumegylet.
Orvos-természettudományi társulat.
- Königsberg.* Kön. physic. öconom. Gesellschaft.
- Kopenhagen.* Kön. Academie der Wissenschaften.
Naturhistorischer Verein.
- Krakau.* K. Academie der Wissenschaften.
Naturhistorischer Verein.
- Lausanne.* Société vaudoise des sciences naturelles.
- Leipzig.* Kön. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.
- Leutschau.* Kárpátegylet.

<i>Linz.</i>	Museum Francisco-Carolinum.
<i>Liverpool.</i>	Literary and philosophical society.
<i>London.</i>	Royal society.
<i>Lüneburg.</i>	Naturwissenschaftlicher Verein.
<i>Manchester.</i>	Literary and philosophical society.
<i>Mannheim.</i>	Verein für Naturkunde.
<i>Marburg.</i>	Naturwissensch. Verein.
<i>Meklenburg.</i>	Verein der Freunde der Naturgeschichte.
<i>Milano.</i>	Reale Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti. Società geologica. „ italiana di scienze Naturali.
<i>Modena.</i>	Real Akademia di scienze, lettere ed arti.
<i>Moscou.</i>	Société imperiale des Naturalistes.
<i>München.</i>	Kön. baierische Academie der Wissenschaften.
<i>Nancy.</i>	Société des sciences.
<i>Neustadt a. d. Haardt</i>	Polichia, naturwissenschaftlicher Verein.
<i>Nürnberg.</i>	Naturhistorische Gesellschaft.
<i>Offenbach.</i>	Verein für Naturkunde.
<i>Palermo.</i>	Accademia di scienze e lettere.
<i>Paris.</i>	Annuaire geologique universel (p. l. Dr. Dagincourt, 15. rue de Tournon, 15.)
<i>Passau.</i>	Naturhistorischer Verein.
<i>Philadelphia.</i>	Academy of natural sciences.
<i>Pisa.</i>	Soc. tosc. di scien. nat.
<i>Prag.</i>	Kön. böhmische Gesellsch. der Wissenschaften. Verein böhmischer Landwirthe. Naturhistorischer Verein Lotos.
<i>Regensburg.</i>	Zoologisch-mineralogischer Verein. Botanische Gesellschaft.
<i>Reichenberg.</i>	Verein für Naturkunde.
<i>Riga.</i>	Naturforscher-Verein.
<i>Rio de Janeiro.</i>	Commission geologique de l'Empire du Brésil. (Snr. Mayor O. C. James.) Archivos do museo nacional.
<i>Salzburg.</i>	K. k. landwirthschaftliche Gesellschaft.
<i>Stettin.</i>	Entomologischer Verein.
<i>St. Gallen.</i>	Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
<i>St. Louis.</i>	Academy of sciences.

<i>Stockholm.</i>	K. svenska-vetenskaps-Akademie. Entomologisk Tidskrift.
<i>St. Petersburg.</i>	Academie imperiale des sciences.
<i>Stuttgart.</i>	Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
<i>Trencsin.</i>	Természettudományi társulat.
<i>Trier.</i>	Gesellschaft für nützliche Forschungen.
<i>Udine.</i>	Associazione agraria Friulana.
<i>Upsala.</i>	Regia societas scientiarum.
<i>Utrecht.</i>	Kon. Nederlandsch meteorologic Institut.
<i>Venezia.</i>	R. Istituto Veneto di scienze, lettere & arti.
<i>Washington.</i>	Smithsonian Institution.
<i>Werningerode.</i>	Naturwissenschaftlicher Verein.
<i>Wien.</i>	K. k. Academie der Wissenschaften. K. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erd- magnetismus. K. k. geologische Reichsanstalt. K. k. geographische Gesellschaft. K. k. niederösterreichischer Gewerbeverein. K. k. landwirthschaftliche Gesellschaft. Redaction des öst. botanischen Wochenblattes. „ „ der entomologischen Monatschrift. Verein zur Verbreitung naturhist. Kenntnisse. Academische Lesehalle. Leseverein der Hörer der technischen Hochschule. Oesterreichischer Touristen-Club.
<i>Wiesbaden.</i>	Verein für Naturkunde.
<i>Würzburg.</i>	Physicalisch-medicinische Gesellschaft. Polytechnischer Central-Verein.
<i>Zürich.</i>	Naturforschende Gesellschaft.
<i>Zweibrücken.</i>	Naturhistorischer Verein.
<i>Zwickau.</i>	Verein für Naturkunde.

Verzeichniss


der Mitglieder des Vereins für Natur- und Heilkunde in Presburg
(im Jahre 1887.)

Die pl. t. Herren :

- Abeles Gustav*, Dr. der ges. Heilkunde in Presburg.
Adler Rudolf, Dr. der Chemie, Apotheker in Presburg.
Ambro Johann, Med. und Chir. Dr., Professor und Director
der k. ung. Landeshebammschule in Presburg.
Angermaier Carl, Bnchdruckereibesitzer in Presburg.
Bacsák Paul v., Director der fürstl. Pálffy'schen Herrschaften.
Bäumler Joh. Leopold, in Presburg.
Barts Josef, Med. Dr., herrsch. Arzt in Tallós.
Batka Joh. Nep., Archivar der k. Freistadt Presburg.
Bittera Carl, Professor an der k. Oberrealschule in Presburg.
10. *Blaskovics Moritz v.*, Privatier in Presburg.
Böckh Béla, Med. univ. Dr., städt. Bezirksarzt in Presburg.
Böhmer Ferdinand, Dr. der ges. Med., pract. Arzt in Presburg.
Bogsch Johann, Professor an der k. Oberrealschule in Presburg.
Bogsch Ludwig, Apotheker in Presburg.
Bugel Edmund, Med. univ. Dr., pract. Arzt in Presburg.
Celler Ferdinand, Med. univ. Dr., pract. Arzt in Presburg.
Csattogányi Johann v., Privatier in Presburg.
Dávid Julius, Dr. phil., Prediger der isr. Religionsgemeinde
in Presburg.
Deutsch Ignác, Dr. juris, Landes- und Wechselgerichts-Advocat
in Presburg.
20 *Déván Carl v.*, Med. univ. Dr., Medicinalrath, emer. Director
des k. ung. Landeskrankenhauses in Presburg.
Dobrovits Mátyás, Med. univ. Dr., Primararzt im k. ung.
Landeskrankenhause in Presburg.
Érdy Stefan, Apotheker in Presburg.
Feigler Ignaz, Architect in Presburg.
Feigler Carl, Architect in Presburg.
Fischer Josef, Privatier in Presburg.
Fodor Coloman, Med. univ. Dr., Badearzt in Pöstyén.
Friedmann Carl, Med. et. Chir. Dr., prakt. Arzt in Presburg.

- Fuchs Albert*, emer. Professor des ev. Lyceums in Presburg.
- Fülöp Jonas v.*, Dr. Juris, Landes- und Wechselgerichts-Advocat,
Präses des Weingärtner-Vereines in Presburg.
- 30 *Garbeisz Franz*, k. ung. Finanzrath in Presburg.
- Gervay Ferdinand v.*, Dr. Juris, Landes- u. Wechselgerichts-
Advocat in Presburg.
- Gessner Michael*, Kaufmann in Presburg,
- Gottl Moritz*, k. Rath. emer. Bürgermeister der k. Freistadt
Presburg.
- Grailich Friedrich*, emer. Professor am ev. Lyceum in Presburg.
- Hauer Ernst*, Med. univ. Dr. practischer Arzt in Presburg.
- Havlicsek Vincenz*, hochw. Pfarr-Administrator zu St. Ladislaus
in Presburg.
- Heiller Carl*, hochw. Bischof und Stadtpfarrer in Presburg.
- Heim Wendelin*, Apotheker in Presburg.
- Heinrici Friedrich sen.*, Privatier in Presburg.
- 40 *Heinrici Friedrich jun.*, Apotheker in Presburg.
- Hodoly Alexius*, Med. univ. Dr., k. ung. Honvéd-Regimentsarzt
in Presburg.
- Hoffmann Emil*, Med. univ. Dr., Secundararzt im k. ung.
Landeskrankenhaus in Presburg.
- Hollán Adolf v.*, k. ung. Ministerialrath u. emer. Director des
k. ung. Landeskrankenhauses in Presburg.
- Holub Emil*, Dr. Med. **(Ehrenmitglied.)**
- Hoope Richard van der*, Zahnarzt in Presburg.
- Kanka Carl*, Med. und Chir. Dr., Director des k. ung. Landes-
krankenhauses in Presburg.
- Kassovitz David*, Med. u. Chir. Dr., Arzt der öst. ung.
Staatsseisenbahn-Gesellschaft, pract. Arzt in Presburg.
- Kassovitz Johann*, Secretär der Versicherungs-Gesellschaft
Foncière in Presburg.
- Kepes Julius v.*, Med. univ. Dr., k. ung. Honvéd-Stabsarzt
(Ehrenmitglied.)
- 50 *Klatt Virgil*, Professor an der k. Oberrealschule in Presburg.
- Klaus Carl v.*, k. k. Generalintendant i. P. in Presburg.
- Klug Leopold*, Professor an der k. Oberrealschule in Presburg.
- Koch Alois Ritter v.*, pract. Arzt in Presburg.
- Könyöki Josef*, Professor an der k. Oberrealschule in Presburg.

- Kornhuber A. G.*, Dr. Med. k. k. Regierungsrath, Professor an der technischen Hochschule in Wien. **(Ehrenmitglied)**.
- Kováts Georg v.*, Med. und Chir. Dr., zweiter Stadtphysicus in Presburg.
- Krébesz Franz*, städt. Armen Accoucheur, pract. Arzt in Presburg.
- Kuchynka Theodor*, Zahnarzt in Presburg.
- Kvapil Carl*, Med. univ. Dr., emer k. k. Oberarzt, pract. Arzt in Presburg.
- 60 *Lanfranconi Aeneas*, Ingenieur und Bauunternehmer in Presburg.
- Langer Anton*, k. ung. Finanzrath i. P. in Presburg.
- Lendvay Benjamin*, Med. und Chir. Dr., Physicus des Presburger Comitates in Presburg.
- Liebleitner Johann*, Director der städt. Unterrealschule in Presburg.
- Lucich Géza*, Professor d. Chemie an der k. Oberrealschule in Presburg.
- Mednyánszky Dionys, Freiherr v.*, em. k. ung. Oberstkammergraf in Rakovitz.
- Meissl Franz v.*, Apotheker in Bösing,
- Mergl Edmund*, Med. univ. Dr., Secundararzt im k. ung. Landeskrankenhouse in Presburg.
- Modrovich Johann v.*, Privatier in Presburg.
- Mráz Friedrich*, Med. univ. Dr., Secundararzt im k. ung. Landeskrankenhouse in Presburg.
- 70 *Nirschy Stefan*, Gärtnermeister in Presburg.
- Oehler Abraham*, Med. und Chir. Dr., Bezirksarzt in Malaczka.
- Ormezovszky Sigmund*, Apotheker in Presburg.
- Parcsetics Emerich v.*, Privatier in Presburg.
- Pávay Gábel*, Med. univ. Dr., Landessanitätsrath, Primararzt im k. ung. Landeskrankenhouse in Presburg.
- Payer Julius, Ritter von.*, **(Ehrenmitglied)**.
- Penzel Anton*, Med. univ. Dr., practischer Arzt in Presburg.
- Pisztory Felix*, Privatier in Presburg.
- Polikeit Carl*, Professor am k. Staatsgymnasium in Presburg.
- Prohaszka Udalrich*, Med. univ. Dr., k. k. Regimentsarzt in Presburg.
- 80 *Rigele August*, Med. und Chir. Dr., practischer Arzt in Presburg.
- Rózsay Emil*, Professor am k. Staatsgymnasium in Presburg.

- Ruprecht Martin*, Med. und Chir. Dr., pract. Arzt in Presburg.
Samarjay Michael v., Director der k. Oberrealschule in Presburg.
Schreiber Alois, Privatier in Presburg.
Schmid Hugo, Med. univ. Dr., Primararzt im k. ung. Landes-
krankenhause in Presburg.
Schürger Adolf, Med. univ. Dr., Secundararzt im k. ung.
Landeskrankenhause in Presburg.
Slubek Gustav, k. k. Lieutenant in der Armee in Presburg.
Sóltz Rudolf v., Apotheker in Presburg.
Spanner Franz, k. k. Oberstabsarzt i. P. in Presburg.
90 *Stampfel Carl*, akad. Buchhändler in Presburg.
Stein Leopold, Med. und Chir. Dr., pract. Arzt in Presburg.
Steinmeyer Josef, Med. univ. Dr., städt. Bezirksarzt in Presburg.
Steltzner Luise, k. k. Statthaltereii-Hilfsämter-Directors Wittwe
in Presburg.
Szalay Edmund v., Dr. juris, Reichstags-Deputirter.
Szigány Michael, Med. und Chir. Dr., Oberarzt d. Barmherzigen
in Presburg.
Szily Koloman v., Dr. und Rector der technischen Hochschule
in Budapest.
Stankay August v., Secretär der k. ung. Finanz-Direction in
Presburg.
Solowy Adam, Med. univ. Dr., pract. Arzt in Presburg.
Tauscher Béla, Med. und Chir. Dr., erster Stadtphysicus von
Presburg.
100 *Tschusi-Schmidhofen Victor, Ritter v.*, k. k. Hauptmann i. P.
in Hallein.
Uhrl Josefina, Directrice d. k. Staats-Lehrerinnen-Präparandie
in Presburg.
Umlauff-Frankwell Jul. Ritter v., Dr. Juris, Landes- und
Wechselgerichts-Advokat in Presburg.
Wiedermann Karl, k. Oberstudien-Director in Presburg.
Wigand Carl, Buchdruckereibesitzer in Presburg.
Wilczek Hans, Graf, Sr. Majestät geh. Rath. (Ehrenmitglied).
Wodianer Emerich, Secretär d. I. ung. Assekuranz-Gesellschaft
in Presburg.
Zsigárdy Aladár, Med. und Chir. Dr., Comitatsbezirksarzt in
Presburg.
- 

TARTALOM. — INHALT.

Dr. Pávai Vajna Gábor: Hol állitsuk fel a harmadik egyetemet?	1
" " Wo sollen wir die dritte Universität errichten?	19
Chernel István: Madártani megfigyelések Pozsony vidékén 1885-ben	41
Bäumler J. A.: Beiträge zur Cryptogamenflora des Presburger Comitates	66
Sabransky H.: Ueber eine neue Brombeere der kleinen Karpathen	123
Dr. Celler Ferdinand: Hochgebirge und Gletscher	127
Dr. Pávai Vajna Gábor: Az Acetanilid vagy Antifebrin hatásáról	157
" " Ueber die Wirkung des Acetanilid oder Antifebrin	197
<hr/>	
Verzeichniss jener gelehrten Gesellschaften, mit welchen der Verein für Natur- und Heilkunde in Presburg den Schriftentausch unterhält	242
Verzeichniss der Mitglieder des Vereins für Natur- und Heilkunde in Presburg (im Jahre 1887)	247

 Die Sitzungsberichte folgen in nächsten Heft.



Errata.

43-dik lap 1-ső és 2-dik sor: *Pandion haliaëtus*. Halászó csermőly helyett: *Falco*, *L. lanirius*, Pall. Kerecsen Sólyom.

46-dik lap 4-dik sor: a *Corvus coronera* vonatkozó megfigyelések a *Corvus frugilegus*ra vonatkoznak s az előbbire az jegyzendő meg, hogy igen ritka.

54-dik lap 7-dik sor felülről: Május I-én helyett: Május 9-én.

Pag. 68 Zeile 13 von oben, statt *Uredo* soll stehen: *Uromyces*

„ 70 „ 11 von unten, statt *Silens nutans* soll stehen: *Silenes nutantis*

„ 77 „ 6 u. 7 von unten, statt *Diptodiella* soll stehen: *Diplodiella*

„ 92 statt **Hypomycetaceae** soll stehen: **Hyphomycetaceae**

„ 92 durch ein Versehen ist in der Nummerirung die nach 187 folgende Zahl eine irrthümliche, von 222 an ist die Nummerirung wieder richtig.

Von den Verhandlungen des
VEREINS
für **NATUR-** und **HEILKUNDE**
zu Presburg

sind seither erschienen und durch die Hoffbuchhandlung
Carl Stampfel in Presburg zu beziehen:

- | | | | |
|-------------------------------------|----------|-----------------------|---|
| I. | Jahrgang | 1856. | |
| II. | " | 1857, 1. und 2. Heft. | |
| III. | " | 1858, 1. und 2. Heft. | |
| IV. | " | 1859. | |
| V. | " | 1860—61. | |
| VI. | " | 1862 | } Unter dem Titel: Correspondenz-
blatt I. und II. Jahrgang. |
| VII. | " | 1863 | |
| VIII. | " | 1864—65. | |
| IX. | " | 1866. | |
| Neue Folge 1. Heft. Jahrg. 1869—70. | | | |
| " | " | 2. " | Jahrg. 1871—72. |
| " | " | 3. " | Jahrg. 1873—75. |
| " | " | 4. " | Jahrg. 1876—80. |
| " | " | 5. " | Jahrg. 1881—83. |



Die Jahrgänge I—IX. sind vergriffen und im Wege des Buchhandels nicht
mehr zu beschaffen.

A POZSONYI
TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS ORVOSI EGYESÜLET
KÖZLEMÉNYEI.

ÚJ FOLYAM. — 7. FÜZET.

1887—1891.

AZ EGYESÜLET TULAJDONA.

VERHANDLUNGEN
DES
VEREINS FÜR NATUR- UND HEILKUNDE
ZU
P R E S B U R G.



NEUE FOLGE. — 7. HEFT.

J A H R G A N G 1887—1891.

POZSONY — PRESBURG. 1891.

SELBSTVERLAG DES VEREINS.

COMMISSION DER HOFBUCHHANDLUNG C. STAMPFEL.

Gustav Heckera's Nachfolger

(Rudolf Drotts)

1941. KUNST-, MUSIKALIENHANDLUNG & LEHRBIBLIOTHEK

Pressburg.

S. 1763.

A POZSONYI

TERMÉSZETTUDOMÁNYI

ÉS

ORVOSI EGYESÜLET

KÖZLEMÉNYEI.

ÚJ FOLYAM. — 7. FÜZET.

1887—1891.



POZSONY, 1891.

AZ EGYESÜLET SAJÁT KIADÁSA.

VERHANDLUNGEN

DES

VEREINS FÜR NATUR- UND HEILKUNDE

ZU

P R E S B U R G.

NEUE FOLGE. — 7. HEFT.

JAHRGANG 1887—1891.



PRESBURG, 1891.

SELBSTVERLAG DES VEREINS.

Ueber *Rubus nigroviridis* n. sp.

nebst einer Synopsis der Brombeeren Pressburgs.

Von Heinrich Sabransky.

Seit nun bereits vier Jahren beobachte ich an den brombeerenreichen Dämmen des zweiten Teiches nächst dem Eisenbrünnel (bei Pressburg), sowie an den Abhängen des Gernsberges daselbst in zahlreichen Stöcken eine *Rubus*-art, die weder in W. O. Focke's monographischer Bearbeitung der deutschen Brombeeren, noch in einem anderen einschlägigen Florenwerke beschrieben ist.

Bei dem sehr geringen Einblicke, den wir bisher in die Systematik der Rubi Osteuropa's gewonnen haben, darf es Niemanden Wunder nehmen, dass ich nun bereits die fünfte neue Brombeerenart aus den Bergwäldern Pressburgs namhaft mache. Die ungeheure Polymorphie dieser schwierigen Pflanzengattung, wie sie von den deutschen und französischen Batographen für den Westen nachgewiesen wurde, lässt ja a priori eine gleiche Vielgestaltigkeit auch im Osten voraussetzen. Doch ist von ihr bislang blutwenig bekannt geworden. Herr J. L. Holuby hat uns mit einer Reihe interessanter neuer Formen aus dem Trenčiner Comitate bekannt gemacht, von welchen ich — nebenbei bemerkt — um Pressburg bisher nur eine einzige (*R. gracilis* Hol.) gefunden habe. Herr Aladár Richter hat unlängst aus den Ahornwäldern des Abauj-Tornaer Comitatos eine Brombeere (*R. Fábryi* A. Richt.) beschrieben und abgebildet, die von allen europäischen Arten durch grüne Petalen abweicht. In Hinsicht auf solche Thatfachen ist also das Vorkommen noch unbekannter Rubi im Florenbereiche unserer Stadt nichts weniger als unverständlich. Es wäre im Gegentheil merkwürdig, wenn in einem Gebiete, wo Elemente der baltischen, pontischen und mediterranen Flora zusammen-

treffen und ausserdem ein neues Gebirgssystem, das der Karpathen, anhebt, der Rubusflor hievon ganz unbeeinflusst bleiben sollte. Auch die Rosen der Pressburger Flora zeigen einen überraschenden Reichthum an Formen. Obwohl noch manche Form zu finden wäre, kenne ich doch bereits mehr als 60 wohl unterscheidbare Rosentypen¹⁾ aus unserer Flora, darunter eine neue (*Rosa sphaeroidea* Rip. var. *Posoniensis* H. Br.) und mehrere der osteuropäischen Flora angehörige Formen (wie *R. Hungarica* Kern., *R. Zalana* Borb. Wiesb., *R. euoxyphylla* Borb., *R. Belgradensis* Panč. etc.).

Die in Rede stehende Brombeere, welche ich in Hinsicht auf ihre dunklen, fast schwarzgrünen Laubblätter mit dem Art-namen „*nigroviridis*“ versehe, gehört nach der Focke'schen Systematik in die Serie der *Radulae*. Ihrem Gesammthabitus nach, sowie ihrer kurzdrüsigen, mehr homoeacanth bewehrten, im Sinne der Synopsis kratzenden Axen wegen wird sie daselbst zwanglos untergebracht werden. Dabei ist sie aber eine deutlich brachyandrische Brombeere und da es gleichstacheliger Rubi mit kurzen Filamenten nicht viele gibt, so ist der Nachweis, dass wir es wirklich mit einer noch nicht beschriebenen Art zu thun haben, unschwer zu bringen. — Die Beschreibung ist folgende:

R. nigroviridis n. sp. e Sectione *Radularum* Focke. — *Frutex medius* vel humilior. *Turiones* arcuati procumbentes vel in dumetis scandentes robusti quinquangulares sulcati *virides* vel basi leviter pruinosi sat *dense patenter pilosi* glandulis stipitatis setisque glanduliferis brevioribus numerosis et *aculeis mediocris* magnitudinis crebris subaequalibus e dilatata basi subulatis *erectopatentibus* vel parum reclinatis colore stramineis muniti. *Folia ternata* cum petiolo turioni similiter vestito et stipulis alte adnatis filiformibus; *foliola magna crassiuscula subcoriacea*, supra parce pilosa vel *glabrescentia obscure viridia* et nitentia subtus mollius pilosa virescentia vel tomento tenui *cano-micantia*, *terminale* e rotundata vel leviter cordata basi *latissime ovatum* vel *suborbiculare* longe *acuminatum*. *Inflorescentia* composita in ramis normalibus *mediocris multiflora conferta apicem*

¹⁾ Näheres in meinem Aufsätze „Pozsony környékének rózsái“ in Magyar növénytani lapok, 1886 (X. évf.) 49—55. l.

versus manifeste *decrescens efoliosa* ceteroquin saepe elongata ampla et foliifera; ramuli inferiores *elongati erectopatentes* racemosi vel ut medii cymosa-partiti, *supremi subsimplices* et saepe tantum uniflori, omnes adpresse tomentoso-puberuli canescentes cum rhachide aciculis setaceis flavis creberrimis nec non *glandulis tomentum paululum, sed non pedunculi diametrum superantibus* copiose instructi; folia rami floriferi subtus *cinerascentia*. Flores *e minoribus*; *sepala* per et post florendum *patentia* demum *porrecta* longe cuspidata canotomentosa glandulis setisque parce armati; *petala* late elliptica et apice parum emarginata alba; *styli* virides *staminibus* in anulum dispositis (in planta viva) triplo vel quadruplo *longiores*; germina glabra. *Fructus* numerosi *bene evoluti* atrii nitidi.

Crescit in convallibus umbrosis et declivis montium tractus Carpathorum Minorum ad *Posonium*; floret sub *finem Julii* et ineunte *Augusto*.

Differentialdiagnose. Von den wenigen bisher beschriebenen homoeacanthen und dabei gynodynamischen Rubusarten ist *R. nigroviridis*, wie folgt, zu unterscheiden. 1) *R. brachystemon* Heimerl österr. botan. Zeitschr. 1882 p. 109 ist verschieden durch rückwärtsgeneigte (nicht abstehende) Schösslingstacheln, 5-zählig-fussförmige (nicht 3-zählige) Blätter, durch den verlängerten, schmalen (nicht pyramidalen) Blütenstand, die zur Anthese herabgeschlagenen (nicht abstehenden) Kelchzipfel und die rundlichen (nicht elliptischen) Blumenblätter. — 2) *R. albicomus* Gremli Beitr. Flora Schweiz 1870 p. 30 weicht ab durch die unten weissfilzigen Blättchen und den kurzen, armlütigen Blütenstand. — 3) *R. orthosepalus* Halácsy Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1886 p. 664 (nicht zu den *Radulis* gehörig) unterscheidet sich durch die Abwesenheit von Borsten und Stachelhöckern am Schösslinge, die viel kräftigeren, lanzettlichen Stacheln des letzteren, durch die 5-zählig-fussförmigen, freudig-grünen, striegelhaarigen und dabei kleineren Blätter und deren am Grunde tiefherzförmiges Centralblättchen, durch die schmale lange Risper und die dichtbehaarten Fruchtknoten. — 4) *R. Cimbricus* Focke Abh. nat. Ver. Bremen IX (1886) p. 332 (nicht zu den *Radulis* gehörig, vielmehr muthmasslich = *Arrhenii* × *pyramidalis*) weicht sehr bedeutend ab

durch den borsten- und höckerlosen, spärlich behaarten Schössling, die 5-zähligen Blätter und deren kurzgestielte Seitenblättchen, sowie durch die durchblätterte, mit Stieldrüsen sehr spärlich durchsetzte Inflorescenz. — Alle anderen mir bekannt gewordenen brachyandrischen Brombeeren sind heteracanth, d. h. gehören in die Reihe der *Glandulosi* Ph. J. Müll.¹⁾, welche von unserer Art durch die langen, den Blütenstieldurchmesser weit überragenden Stieldrüsen total verschieden sind. In dem *Conspectus specierum*, den Focke in der Synopsis seinen Radulis voranschickt, käme *R. nigroviridis* nach *R. rudis* W. N. und *R. Loehri* Wirtg. zu stehen, mit welchen Arten jedoch weder eine Aehnlichkeit noch eine verwandtschaftliche Beziehung desselben besteht; er unterscheidet sich von ihnen durch die in der Beschreibung hervorgehobenen Merkmale.

Im Anschluss hieran gebe ich den Pressburger Botanikern noch eine vollständige Zusammenstellung aller jener Arten und Formen dieser schwierigen Gattung, die ich bisher in den Bergwäldern unserer Umgebung zu sehen Gelegenheit hatte. Die der synoptischen Tabelle in dichotomischer Weise beigefügten Beschreibungen dürften, wenn sie auch nur die prägnantesten Merkmale enthalten, das Auffinden und Erkennen der Formen, wie ich hoffe, wesentlich erleichtern. Der Raumgewinnung wegen bediene ich mich hierbei der folgenden Abkürzungen:

B. = Blatt, Bchen = Blättchen, Bl. = Blüten, Blst. = Blütenstielchen, G. = Gamsenberggebiet, Gr. = Griffel, f. = förmig, Schsl. = Schössling, St. = Stacheln, Stbf. = Staubfäden.

NB. Die Blattbeschreibung bezieht sich in folgendem stets nur auf die sogenannte Normalb., d. h. auf B., welche aus der Mitte des Schsl. stammen.

I. Uebersicht der Untergattungen.

A. *Glaucobatus* Dumortier.²⁾ Früchte schwarz, matt, hechtblau bereift, mit oder ohne dem Fruchträger sich ablösend.

¹⁾ Auch der erst unlängst von Čelakovský in den „Resultaten der botanischen Durchforschung Böhmens im Jahre 1888“ beschriebene brachyandrische *R. microstemon* n. sp. gehört zu den *Glandulosi*.

²⁾ Siehe B. C. Dumortier, Monographie des Ronces de la flore Belge. Bruxelles 1863. D. schliesst in sein Subgenus *Glaucobatus* auch den *R. coryli*-

Stipellen lanzettlich bis eiförmig. Blätter 3-zählig oder 5—7-zählig gefiedert.

A × B. *Rubi Corylifolii* hybridogeni, Früchte *schwarz*, matt oder glänzend, *nie* hechtblau bereift. Blätter 3—5-zählig gefingert oder fussförmig, *nie* gefiedert. Stipellen *lanzettlich* oder *breiter*. Formen von der Tracht des *Glaucobatus*, aus dessen Kreuzung mit *Eubatus* sie entstanden sind.

B. *Eubatus* Focke (mit Ausschluss der aussereuropäischen *Oligogyni*). Früchte *schwarz*, *kahl*, fast stets *glänzend*, nur mit dem Fruchträger sich ablösend. Stipellen *lineal* oder fädlich. Blätter 3—5-zählig gefingert oder fussförmig, höchst selten 5-zählig gefiedert (nur bei *R. suberectus* und *R. plicatus*!).

C. *Idaeobatus* Focke. Früchte *roth*, *flaumhaarig*, vom Fruchträger sich ablösend. Blätter 3—7-zählig gefiedert.

II. Uebersicht der *Eubatus*-Gruppen.

a. *Schl.-St.* zahlreich und *ungleichartig*, d. h. längere und kürzere und dazwischen alle Längenübergänge vorhanden, dabei meist *zart* und biegsam. *Drüsen an den Blst. viel länger als die Durchmesser* des Letzteren.

I. *Glandulosi* Ph. J. M.

a'. *Schl.-St.* meist weniger zahlreich, *derber* und starrer. Grössere *St.* stets robuster als bei den Vorigen, unter sich mehr *gleichartig* und mit den vorhandenen *St.-nadeln* und

folius Sm. ein, den ich hier natürlich wieder ausschalte. Focke hat den *R. caesius* L. mit Unrecht zu *Eubatus* gestellt. Die Haferbeere weicht von den, geologisch genommen, um Vieles jugendlicheren *Eubatus*-arten durch eine Reihe von Characteren bedeutsam ab, so durch die Beschaffenheit ihrer Früchte, den Typus ihrer Rispe und nicht zum Geringsten durch die grosse Constanz aller ihrer Merkmale. Auch Dr. E. H. L. Krause hat in seinen „*Rubi Berolinenses*“ den *R. caesius* subgenerisch abgetrennt. — Ebensowenig bilden die *Corylifolien* eine Sondergruppe im *Eubatus*-system, da sie nicht Arten sind im herkömmlichen Sinne des Wortes, sondern Blendlinge, die sich in vegetativer Weise mehren und stets, auch wenn sie sich mehr stabilisirt haben und als Arten imponieren, die Zeichen ihrer Herkunft, das Stigma der Bastardnatur an sich tragen.

St.-höckern nicht durch Uebergangsstufen verbunden. *Drüsen* höchstens so lang als der Durchmesser der *Blst.*

II. *Radulae* Focke.

- a". *Schsl.-St.* sehr gleichartig, zumeist ziemlich *derb*. *Drüsen*, wenn vorhanden, sparsam und höchstens den Durchmesser des *Blst.* erreichend. *St.-höcker* nicht vorhanden.
- b. Oberseite der Laubb. (besonders der Rispenhochblätter) mit *Sternhaaren* versehen. *B.-stiele* oben rinnig, *Bchen* am Grunde *keilig* zugeschnitten. *Drüsen* vorhanden.

III. *Tomentosi* Focke.

- b'. *B.* am Grunde nicht *keilf.*, ohne *Sternfilz*.
- c. Kelchzipfel aussen *graufilzig*.
- d. *Schsl.* kahl o. verkahlend. Normale *Blstände* oben nicht *verjüngt*. *Pfl.* drüsenlos o. sehr spärlich drüsenführend.

IV. *Candicantes* Focke.

- d'. *Schsl.* mehr o. minder behaart. *Blstände* nach oben *verjüngt*. *Pfl.* drüsenlos o. drüsig.
- V. *Villicaules* Bab.
- c'. Kelchzipfel aussen *grün* mit weisslichem Rande. Hochwüchsige, *drüsenlose*, *grünblättrige* Arten.

VI. *Suberecti* (Fries.) Ph. J. M.

III. Uebersicht der Arten.

A. *Glaucobatus*.

Schsl. rundlich, hechtblau bereift, mit kleinen, gebogenen o. mehr geraden *St.* bewehrt. *Blstand* kurz, fast ebensträussig, seine unteren *Aestchen* schon am Grunde in dünne, verlängerte *Blstielchen* getheilt. *Seitenbchen* sitzend. Sonst wie die Untergattung. — Namentlich in den Donauauen höchst gemein und daselbst die einzige Art der Gattung; auch in der Bergregion an quelligen Orten, Bachläufen etc. *R. caesius* L.

Erwähnenswerthe Standortsformen:

1. Var. *umbrosus* Wallr. *Schsl.* kahl, wenig bestachelt, *B.* gross, dünn, hellgrün, grob unregelmässig gesägt, unten wenig behaart; *Blstielchen* lang, dünn, mehr o. weniger stieldrüsige. Kelche grün. Gemeine Form schattiger Standorte.

2. Var. *arvensis* Wallr. *Schsl.* kahl o. behaart, reichlicher bestachelt; *B.* kleiner, dicklich, beiderseits

mehr behaart, graugrün. An Ackerrainen und Stoppelfeldern gemein.

3. Var. *petraeus* Clus. (Hist. I. p. 118 als *R. saxatilis* var.) Schsl. dichtbehaart und mit kleinen Stachelchen dicht besetzt. B. lederig, stark runzelig, dicklich, dichtfilzig behaart, graugrün, Blstielchen kurz filzhaarig, dichtbestachelt und drüsig. Kelche grau. — Kalkklippen des Pfaffenberges bei Deutsch-Altenburg (loc. class.).

A \times B. RR. *Corylifolii hybridogeni*. — Theils wirkliche Bastarde von *R. caesius* mit den *Eubatus*-Arten, theils mehr constant gewordene und genau wie Arten sich verhaltende Abkömmlinge solcher Kreuzungen. Nach Herrn K. Friderichsen (siehe Botanisk Tidsskrift 1887) sind letztere, entgegen der landläufigen Anschauung, leicht und sicher zu unterscheiden. Eine solche genauere Analyse dieser Formen bin ich leider noch nicht in der Lage geben zu können.

a. Schsl. *homoeacanth*, mit spärlich verstreuten kurzen Drüsen; St. kräftig. B. 3—5-zählig. Behen gross, lederig, grob (oft lappig) gesägt. Stipellen verbreitert. — In der Bergregion gemein. Formenreiche Collectivspecies.

R. Corylifolius Sm.

(*R. dumetorum* W. N., *R. milliformis* K. Fr.)

a'. Schsl. *heteracanth*, mit zahlreichen dünnen, nadeligen St. (wie bei den Glandulosen). Laub dünn, gross, hellgrün; Blstiele mit copiösen, langen, die Stielchendicke weit überragenden Drüsen und dünnen Nadelstacheln dicht bekleidet. — In Waldungen des G. nicht häufig. Weit verbreitete, von der Schweiz (*R. chlorophyllus* Gremli 1878) durch Thüringen, Bayern, Norddeutschland, Böhmen, Mähren bis Mehadia (*R. Herculis* Borb.) constatirte Art.

R. oreogeton Focke (1877).

B. *Eubatus*.

I. *Glandulosi*.

a. Mittlere Aeste der Rispe mehrtraubig, stets ohne Dichasien.

b. Grössere St. derb, mit zusammengedrücktem breiterem Grunde,

rückwärtsgeneigt. Schsl. bereift, sparsam behaart. Rispe purpurdrüsig. Stbf. länger als die grünlichen Gr. — Rodungen im G.

R. subaculeatus Borb.

(R. insolatus Focke non Ph. J. M.)

- b'. Auch die grösseren St. schwach, nadelig o. pfriemlich.
- c. Rispen u. meist auch Schsl. dicht dunkelroth- o. schwarzpurpurdrüsig.
- d. Stbf. griffelhoch. Schsl. bereift, dicht behaart u. bestachelt, reichdrüsig. B. 3- o. 5-zählig, Bchen elliptisch, allmählig verschmälert mit gerundetem o. ausgerandetem Grunde. — Bergwälder gemein. R. kirtus W. K.
- d'. Stbf. kürzer als die Gr.
- e. Schsl. blaubereift. B. fussf. 5-zählig, krautig, beiderseits behaart. Rispe kurz, fast traubig, unbeblättert. Stbf. einreihig, roth, halb so lang als die purpurnen Gr. — Umgebung des Eisenbrunnels.

R. Guentheri W. N. var. pruinosa Utsch.

- e'. Schsl. schwach bereift. B. meist 3-zählig, lederig, oberseits glänzend. Rispe verlängert, schlank, mit geschlängelten Aesten, von drüsenführenden Hochb. durchsetzt. Stbf. weisslich, kürzer als die grünlichen Gr. — R. gracilis Holuby non Presl, R. Guentheri var. erythrostachys Sabr. — Auf Waldblößen am G. R. vinodorus Sabr.
- c'. Rispen u. Schsl. von hellem Colorit, mit grünlichen, gelblichen o. hellrothen Stieldrüsen besetzt.
- f. Stbf. kürzer als die Gr.
- g. Schsl. dicht behaart, mit langen, meist röthlichen Drüsen u. Stacheln bewaffnet. B. 3-zählig, lebhaft hellgrün. Mittelbchen breitelliptisch mit tief herzf. Grunde, fein u. regelmässig gesägt, lang zugespitzt. Rispe dicht mit langen Stieldrüsen u. Nadeln besetzt. Kelche grau, drüsenborstig. — In Buchenwaldungen des G. nicht selten.

R. Bayeri Focke var. cordifrons Borb.

- g'. Schsl. filzig behaart, mit spärlicheren, kurzen, blassen Drüsen u. gelblichen Stachelchen besetzt. B. trübgrün. Mittelbchen rhombischelliptisch o. elliptisch, spitzig. Inflorescenz kurztraubig, mit viel kürzeren, gelblichen Drüsen u. spärlichen

Stnadeln bewehrt. Kelch *graugrünfilzig*. Gr. grünlich. — Eisenbrünnelumgebung. R. *brachyandrus* Gremli.

f'. *Macrandrische* Arten.

h. Mittelbchen elliptisch mit *aufgesetzter kurzer schmaler Spitze*. Schsl. rund, bereift; B. *3-zählig*, hellgrün, matt, *flach*. Blstand locker, wenig umfangreich mit rothdrüsigen Aestchen. Niederes Sträuchlein. — In Bergwaldungen (G.) verbreitet.

R. *Bellardii* W. N.

h'. Alle Bchen mit *sehr lang gezogener Schweifspitze*. Schsl. *unbereift*, Bchen eif., *wellig gefaltet*, lebhaft grün (*concolor*), oberseits *glänzend*. Rispe lang, *umfangreich*, aus zahlreichen steif abstehenden Cyemenästen, deren untere oft 6—8-blütig sind, gebildet. — An vielen Orten; doch nirgends häufig, so im Bodinggraben, Katzenjägerried, gegen Ratzersdorf, am Paulensteinerweg etc. Wurde von mir mit dem kaukasischen R. *platyphyllos* C. Koch non Whe (= R. *Caroli* Kochii m.) zunächst verglichen. Oft hochwüchsiger Strauch.

R. *Posoniensis* Sabr.¹⁾

h". B. *allmählig zugespitzt*, ohne Schweifspitze.

i. Schsl. *schwach* bereift, mit ungleichen St., Nadeln u. bleichen Drüsen bekleidet, wenig behaart. B. meist *5-zählig*. Mittelbchen mit *gerundetem* Grunde, eif., langgespitzt, *concolor*. Rispe *kurztraubig*. Blütenäste filzig, sparsamer mit kurzen, feinen St.chen. u. ungleichen Drüsen besetzt. Niederer Strauch. — In Waldungen und Rodungen um P. (G.) u. Ratzersdorf nicht selten.

R. *serpens* Whe.

i'. Schsl. *intensiv* blaubereift. B. *3-zählig*, Mittelbchen mit *ausgerandeter* Basis, breit rautenf., am Bl.zweige unterseits *dünn graufilzig* am Schsl. mehr *concolor*, mit kurzer Spitze. Rispe *schmal*, mit kurzen, geraden, wenig-blütigen Aestchen. — G.: Schienweg, Steingraben etc.

R. *serpens* Whe var. *roridissimus* Sabr.

i". Schsl. *schwach* bereift o. grün, sparsam behaart. B. *3-zählig*, hellgrün; Bchen mit *gerundeter* Basis, eif. o. elliptisch. Rispe *verlängert*, fast *unterbrochen*, auffallend *schlank*, bis

¹⁾ Siehe auch deutsche bot. Monatschr. 1886. p. 5 und Verh. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. Wien 1886. p. 89.

zur Spitze aus *langen, dünnen, gracilen, etwas geschlingelten* Aesten gebildet. Kelche dicht benadelt und drüsig. — Mehrere Horste zwischen Schienwegforsthaus, Bodinggraben und Bilderbaum. *R. serpens* Whe. var. *longiramulus* Sabr.¹⁾

- a'. Mittlere Rispenäste *stets dichasiensführend*. Schsl. etwas be-
reift, ziemlich dicht behaart, bleichdrüsig, mittelkräftig be-
stachelt. B. 3—5-zählig fussf. unten grauhaarig-filzig oder
grün. Mittelbehen elliptisch, mit kurzer Spitze. Blütenstand
durchblättert. Stbf. griffelhoch. — Zerstreut, z. B. im
Bodinggraben. Ziemlich selten.

R. pilocarpus Gremli.

II. *Radulae*.

- a. Bl.stiele *filzig kurzhaarig*, ihre Stieldrüsen den Haarfilz
deutlich *überragend*.
b. B. 5-zählig, fussf., alle *beiderseits hellgrün, krautig*. Mittel-
behen *kreisrund* o. breit verkehrt-eif., ziemlich gleichmässig
gesägt. Rispe schlank, nur unten beblättert, mit verlängerten,
steif abstehenden Aestchen, letztere mit Drüsen, Haaren u.
gelblichen Nadeln reichlich bekleidet. *Kelch zurückgeschlagen*
(auch post anthesin). Stbf. *länger* als die grünlichen Gr. —
In Bergwäldern überall gemein. *R. Dryades* Sabr.²⁾
b'. B. 3-zählig, *lederig*, oben *schwarzgrün, glänzend*, unten oft
oft graulich schimmernd. Rispe vielblütig, pyramidal, mit
gedrängten, nicht verlängerten Aesten. Stbf. viel *kürzer*
als die grünlichen Gr. — Eisenbrünnel-Umgebung.

R. nigroviridis Sabr.

- a'. Bl.stiele *abstehend behaart*, ihre Stieldrüsen das Haarkleid
nicht überragend.
c. Bl.spindel mit *kräftigen, verlängerten, pfriemlichen, ver-*
wundenden St.; B. 5-zählig-fussf., in der Jugend unten an-

¹⁾ Wächst auch in Hecken bei Görz (Krašan 1869 ohne Namen im
Herb. Kerner), in Südtirol (Porta 1869 ohne Namen) und in Wäldern bei
Nemes-Podhrágy (Holuby 1871 als *R. hirtus* mit 5-zähligen B.)

²⁾ Siehe diese Verh. 1887. — Grössere, robuste Formen dieser Art
wurden von mir in Verh. der k. k. zool. bot. Ges. l. c. p. 94 als *R. Gremlii* F.
bezeichnet! Der echte *R. Clusii* Borb. = *R. Gremlii* Aut. Austr. wurde um
Pressburg noch nicht gefunden.

gedrückt-weissfilzig, später oft blos graugrün, lederig, eif. o. elliptisch mit gestutztem o. gerundetem Grunde. — Auf Rodungen etc. nicht selten. R. Radula W. N.

c'. Rispenspindel mit *schwächeren*, *nadelf.* St.

d. Behen. *grobgesägt.* Schl. *sparsam* behaart.

e. Schl. *hechtgrau bereift.* B. 5-zählig-fussf. o. 3-zählig; Behen oben dunkelgrün, unten *grau* o. *kreideweiss*, sich gegenseitig nicht bedeckend; mittleres aus gerundetem Grunde breit eirhombisch, spitz. Bl.zweige stets mit unterseits grau- bis weissfilzigen Blättern. Rispe kurz, gedrungen, wenigblütig, Fruchtkelch unbewehrt, zurückgeschlagen. — An verschiedenen Orten. Gebirgspark, G. (gegen den Viadukt), Steuergrund (häufig), aber stets nur in Eichenwäldern. Mit R. Salisburgensis Focke zunächst verwandt!

R. Carpaticus Borb. & Sabr.¹⁾

e'. Schl. *unbereift.* B. beiderseits *grün.*

f. B. 3-zählig, Behen mit *gerundetem* Grund, breit eif. o. rhombisch, mit stumpfwinkliger Spitze. Fruchtkelch *zurückgeschlagen.* — Eichenwälder nächst dem Viadukt (rothe Brücke.

R. Carpaticus var. *brevicuspis* Borb. & Sabr.

f'. B. 5-zählig-fussf. Behen stets breit, mit den Rändern sich gegenseitig *deckend*, unten meist etwas seidig schimmernd. Mittelbchen ans *stark herzf.* Grunde rundlich, kurzgespitzt. Bläste mehr zottig, reichlicher als bei den vorigen mit gelblichen St.nadeln und Stieldrüsen versehen. Fruchtkelch *abstehend.* Kronb. röthlich. — Mehrere Horste im Bodinggraben (gegen den Schienweg).

R. thyrsiflorus W. N.

f''. B. 5-zählig-fussf. o. 3-zählig, hellgrün, sich gegenseitig mit den Rändern *nicht* bedeckend; Mittelbchen am Grunde *kaum ausgerandet*, eirhombisch, mit kurzer Spitze. Lateralbchen *etwas kürzer* gestielt. Blütenkelche sparsam bestachelt. Fruchtkelch *aufgerichtet.* — In Eichenwaldungen im G. (nächst dem Viadukt), nicht häufig. R. Ebneri A. Kerner.

¹⁾ Siehe Verh. zool. bot. Ges. Wien l. c. p. 98.

d'. *Serratur sehr klein, scharf u. gleichmässig*. Schsl. *dicht behaart*, unbereift, mit gleichartigen, geraden, feinen Stachelchen u. sehr kurzen Stieldrüsen bewehrt. B.-zählig-fussf., Bchen weich, dünn, concolor, unten weich behaart, sich gegenseitig breit berührend, meist etwas asymmetrisch; Mittelbchen aus tief herzf. Grunde breit eif., lang gespitzt. Rispe kurzpyramidal mit verbreiteter Basis. Bl.stielchen angedrückt filzig, mit etwas vorragenden (aber kurzen) Drüsen. Stbfd. länger als die grünlichen Gr. — Bisher nur im Bodinggraben mit *R. Pisoniensis*, *pilocarpus*, *thyrsiflorus*, *Dryades* X *thyrsiflorus* und *macrophyllus quadicus*.

R. Bollae Sabr.¹⁾

III. *Tomentosi*.

Schsl. kriechend o. schwachbogig u. kletternd, 5-kantig mit gerinten Flächen, mehr o. minder zahlreichen, kurzen, hackigen und ziemlich gleichartigen St. u. zahlreicheren o. auch sehr sparsamen Stieldrüsen versehen. B. 5-zählig-fussf. o. 3-zählig. Bchen mit keilf. gerundeter o. etwas ausgerundeter Basis, oben gelbgrün u. mit verstreuten o. dichten Sternhaaren bedeckt (an den jüngeren Hochb. der Rispe stets solche vorhanden), unterseits kreideweiss filzig. Rispe lang, schmal. Bl. gelblichweiss, nach Honig riechend. — An steinigen Berghalden und in Wäldern gemein.

R. tomentosus Borkh.

Kommt in folgenden Variationen vor:

1. var. *glabratus* Godr. Bchen oben kahl, grün, glänzend. Pfl. fast drüsenlös.

2. var. *canescens* Wirtg. Bchen oben graufilzig, sammtig weich. Pfl. fast drüsenlos.

3. var. *setoso-glandulosus* Wirtg. Alle Axen ziemlich dicht mit Stieldrüsen besetzt, dabei Bchen entweder kahl (*R. Lloydianus* G. Genév.) o. sammtigweich-filzig (*R. cinereus* Rehb.).

IV. *Candicantes*.

a. Erwachsene B. unten grün.

b. B. in der Jugend unten *schimmernd dünnfilzig*, 5-zähligfingerf., später gleichfarbig, schlaff, auffallend dünn, Mittel-

¹⁾ Genaue Beschreibung siehe in Oesterr. bot. Zeitschr. 1886. p. 289.

bchen mit herzf. Basis, sehr breit, elliptisch, fast kreisrund. St. am Schsl. *gleichmässig* vertheilt, die der Bl.spindel sichelig; Bl. gross. Pfl. völlig *drüsenlos*. — In schattigen Laubwäldern nächst dem Viadukt, hinter dem Eisenbrünnel, bei Mariathal, Ratzersdorf. R. *Vestii* Focke.

b'. Bchen beiderseits *freudiggrün*, *lederig*, mittleres aus schwach herzf. Grunde eif., sehr grob doppelt gesägt. St. des Schsl. zahlreich u. *unregelmässig*, *büschelförmig* gruppirt, nebst denen der Blaxen gerade, pfriemlich, strohgellb. Schsl., B.stiele u. Bl.stiele äusserst sparsam mit (oft excessiv) langen *Drüsenborsten* versehen. — Am Damme beim 2-ten Teiche nächst dem Eisenbrünnel mit R. *nigroviridis*, *suberectus* etc. in dichten Horsten. R. *Silesiacus* Whe.

a'. B. unten *weissfilzig*, *lederig*, St. kräftig, gekrümmt, Schsl. nicht o. wenig behaart. Mittelbchen breit- o. schmalelliptisch. Bl. weiss, rosa o. purpur. — An Bergwegen, Weingartenrändern etc. gemein. Die schmalblättrigen Formen mehr in Laubwäldern vorkommend. R. *candicans* Whe.

V. *Villicaules*.

a. Bchen *oberseits* vollkommen *kahl*.

b. Schsl. kantig; unbereift, spärlich behaart, mit schlanken, kräftigen St. bewaffnet. B. 5-zählig-fussf. *lederig*; Mittelbchen elliptisch o. eif., unterseits *kreideweiss-filzig*, Stielchen desselben $\frac{1}{2}$ -mal so lang, als das Bchen selbst. St. der Rispe lang, gerade, *verwundend*. Pfl. ganz *drüsenlos*. — Umgebung der Batzenhäusel (L. Richter nach Borbás).

R. *bifrons* Vest.

b'. Schsl. stumpfkantig, behaart mit mittelgrossen St. u. ziemlich *zahlreichen Stieldrüsen* besetzt. B. 5-zählig-fussf., Mittelbchen lang gestielt (*so lang als sein Stielchen*), elliptisch o. eif., schlank gespitzt, unten *dünn angedrückt graufilzig*. St. der Bl.rispe viel *schwächer*, mehr nadelf., *kaum verwundend*. Bl.äste abstehend behaart, *drüsig*. Bl. wie bei der vorigen Art blassrosa. — In Buchenwäldern weit verbreitet: Kramerrevier, G., Szidinawald, Thebner Kogel, bei Ratzersdorf, Paulenstein etc. R. *Caflischii* Focke.

- a'. Bchen *oben* mehr o. weniger *behaart*.
 c. St. der Rispenaxe u. Bl.äste *nicht* *zahlreich*, *kurz*, *plump*,
hackig gebogen. Bchen *unten* *weissfilzig*, am Grunde gestutzt,
 rundlich o. herzeif., mit kurzer Spitze. Rispenäste etwas
 gedrängt. Bl. meist röthlich. Pfl. drüsenlos. — An sonnigen
 Bergwegen, Waldblössen etc. *gemein*. R. *discolor* Aut.

R. *macrostemon* Focke.

- c'. St. der Rispenaxe und Bl.äste *zahlreich*, *kräftig*, aus ver-
 breiteter rothbraun angelaufener Basis *lang*, *schlank*, zumeist
gerade. Bchen elliptisch, *unten* *grün*, sehr selten etwas grau-
 filzig (R. *rectangulatus* Maass.), am Grunde gerundet. Rispe
 schlank. Pfl. drüsenlos. — In Waldschlägen des G. u. um
 Ratzersdorf, *nicht* *gemein*. R. *Villicaulis* Koehl.

- c''. St. des Schsl. *mittelkräftig* o. *mehr dünn*, die der Bl.zweige
dünn, *nadelf.*, *gerade*, strohgelb. Schsl. *am Grundstück* reich-
 lich *drüsenführend*, sonst sehr drüsenarm. B. fussf. 5-zählig,
 Bchen gross breiteif., dicklich, kurz bespitzt, unterseits
 weich, *graufilzig*, am Bl.zweige unten *fast weissfilzig*. Aeste
 der verlängerten, schlanken Rispe abstehend behaart, spar-
 sam *drüsenführend*. Bracteen und Stipellen *stets drüsig* ge-
 wimpert. — In lichten Buchenwäldern der Bergregion sehr
 verbreitet und meist in Gesellschaft des R. *Cassischii*. Kramer,
 G., Katzenjägerwald, Bodinggraben etc. R. *macrophyllus*
 et R. *macrophyllus hypoleucus* m. olim, nec W. N. nec
 Focke.

R. *macrophyllus* W. N. subsp. *quadicus* Sabr.¹⁾

VI. *Suberecti*.

- a. St. am Schsl. *derb*, am Grund *breit*, zusammengedrückt.
 b. Schsl. meist *aufrecht*. Bchen *querfaltig*. Stbf. *griffelhoch*,
 Fruchtkelch *abstehend*. — In Buchenwäldern u. Rodungen.
 Beim Eisenbrünnel, am G. etc. R. *plicatus* W. N.

¹⁾ Siehe Deutsche bot. Monatschr. 1889 p. 131. Unterscheidet sich von
 R. *pilotostachys*, wie ihn Grenier & Godron, Ph. J. Müller, Genévier u. Focke
 beschrieben, nicht im mindesten. Da diese Art jedoch bisher nur aus der
 Rheinpfalz, Elsass, Lothringen und Frankreich bekannt ist, so zögere ich vor
 Einsichtnahme authentischer Exemplare wohl mit Recht, die Vereinigung
 beider Arten vorzunehmen.

b'. Schsl. *hochbogig*. Behen frisch hellgrün, *flach*, mit ziemlich regelmässiger Serratur. Stbf. die Gr. *überragend*. Fruchtkelche *zurückgeschlagen*. Bl. gross, leuchtend weiss. — Eisenbrünnelthal etc. verbreitet. *R. sulcatus* Vest.

a'. St. am Schl. *unscheinbar*, *kurzkegelig*. Schsl. aufrecht, später nickend. Behen gross, dünn, flach, hellgrün u. glänzend. Rispe kurz, armblütig. Bl. gross, weiss. — An der Weidritz beim Eisenbrünnel und von hier gegen Mariathal nicht selten. *R. suberectus* Anders.

C. *Idaeobatus*.

Fiederbchen unten kreideweiss; sonstige Charactere der wohlbekannten, einzigen europäischen Art wie die der Unter-gattung (siehe oben). — In der ganzen Bergkette auf beschattetem Humusgrunde gemein. *R. Idaeus* L.

*

*

*

Die Brombeerenbastarde der Umgebung Pressburgs, von welchen ich *R. caesius* × *tomentosus*, *caesius* × *Dryades*, *caesius* × *macrophyllus* *quadicus*, *Dryades* × *thyrsiflorus*, *Bayeri* × *tomentosus* u. a. m. vorgefunden habe, zu welchen wahrscheinlich auch *R. Sabranskyi* Borb. gehört, habe ich in obiger Zusammenstellung mit Absicht bei Seite gelassen. Dieselben werden bei einer anderen Gelegenheit eingehender behandelt werden.



Ein Beitrag zur Kenntniss der Rhynchoten-Fauna von Pressburg.

(Mit einem Anhange über Hemipteren aus Travnik in Bosnien.)

Von Heinrich Sabransky.

In Folgendem gebe ich ein Verzeichniss von Hemipteren-Arten, die ich im Laufe von etwa drei Jahren um Pressburg zu sammeln Gelegenheit hatte. Dasselbe macht durchaus nicht Anspruch auf Vollständigkeit. Im Gegentheil, ein berufener Hemipterologe wird in Zukunft die Zahl der Arten leicht aufs Doppelte und Dreifache vermehren können, besonders wenn er auch die Hemiptera Hydrodromica in den Kreis seiner Studien einbezieht, welche Gruppe ich mit Absicht bei Seite gelassen, und wenn er den Homopteren mehr Liebe widmet, als ich es konnte. Meine Publication beabsichtigt blos einem Faunisten, den das Schicksal mit mehr Musse ausgestattet und der sich eingehender mit den heimischen Schnabelkerfen beschäftigen möchte, eine orientirende Vorarbeit zu bieten. Eine andere Mittheilung über die Hemiptera des Pressburger Gebietes existirt bisher leider nicht.

Hinsichtlich der Determinationen sei bemerkt, dass ich mich des bekannten Werkes von F. X. Fieber (Die europäischen Hemiptera, Wien 1861) bediente. Unser berühmter, vaterländischer Monograph dieser Insektenordnung, Herr Dr. Géza v. Horváth in Budapest hatte die Güte, die Bestimmungen theils zu überprüfen, theils auch selbst vorzunehmen. Ich spreche dafür auch an dieser Stelle meinen besten Dank aus. Ebenso bin ich auch meinem lieben Bruder Joh. Sabransky jun. zu Danke verpflichtet, dessen Sammelfleiss manch hübschen Fund zu Stande brachte.

Pressburg, am Silvestertage 1889.

Phymatidae.*)

Phymata crassipes Fabr.¹⁾

Aradidae.

Aradus versicolor H. Sff.

depressus Fabr.

truncatus Fieb.

corticalis L.

dilatatus L. Dufour.²⁾

Aneurus laevis Fabr.

Tingidae.

Laccometopus Teucris Host.³⁾

Monanthia Cardui L.⁴⁾

echinopsidis Fieb.⁵⁾

capucina Germ.⁵⁾

geniculata Fieb.⁷⁾

carthusiana Goeze.⁸⁾

Wolffii Fieb.⁹⁾

Echii Fabr.¹⁰⁾

Dictyonota crassicornis Fall.

(Var.) *erythrophthalma*
Germ.¹¹⁾

Orthostira gracilis Fieb.¹²⁾

parvula Fall.¹³⁾

Acanthidae.

Acanthia lectularia L.

Anthocoridae.

Anthocoris nemorum L.

pratensis Fabr.

Piezostethus cursitans Fall.¹⁴⁾

Triphleps niger Wolff.¹⁶⁾

Horváthi O. Reuter.

Saldidae.

Salda saltatoria L.¹⁶⁾

C. album Fieb.

pallipes Fabr.

litoralis L.

Reduvidae.

Harpactor iracundus Poda.

annulatus L.¹⁷⁾

Coranus subapterus de Geer.¹⁸⁾

Pirates hybridus Leop.^{18 bis)}

Prostemma guttula Fabr.

sanguineum Rossi.¹⁹⁾

Nabis brevipennis Halm.

brevis Scholtz.

ferus L.

lativentris Boh.

rugosus L.

Pyrrhocorides.

Pyrrhocoris apterus L.

marginatus Kol.²⁰⁾

*) Die den einzelnen Orten beigegeführten Nummern weisen auf die der Enumeration am Fusse folgenden Notizen über Fang- und Fundorte, Lebensweise u. s. w. Arten ohne solcher Angabe sind als verbreitet zu betrachten.

Lygaeodae.

Lygaeus saxatilis Scop.

equester L.

apuans Rossi.²¹⁾

Lygaeosoma reticulatum

H. Sff.²²⁾

Nysius Thymi Wlf.

Senecionis Schill.²³⁾

Geocoris ater Fabr.²⁴⁾

(var.) *albipennis* Fabr.

Pterotmetus staphylinoides

Schill.

Rhyparochromus Chiragra

Fabr.²⁵⁾

dilatatus H. Sff.

praetextatus H. Sff.

Lamprodema maurum Fabr.²⁶⁾

Eremocoris podagricus Fabr.²⁷⁾

Trapezonotus agrestis Fall.

Beosus maritimus Scop.²⁸⁾

Microtoma atratum Goeze.²⁹⁾

Calyptonotus Rolandri L.³⁰⁾

Aphanus lynceus Fabr.

phoeniceus Rossi.

Pini L.

pedester Pz.

quadratus Fabr.³¹⁾

Emblethis Verbasci Fabr.³²⁾

denticollis Horv.

griseus Wolff.

Ischnorrhynchus Resedae Pz.

Heterogaster Urticae Fabr.

Cymus glandicolor Hahn.

melanocephalus Fieb.

Camptotelus lineolatus Schill.

costalis H. Sff.³³⁾

Metopoplax Origani Rol.³⁴⁾

(var.) *cingulata* Horv.

Berytidae.

Neides tipularius L.

Berytus geniculatus Horv.³⁶⁾

montivagus Bremi.

Coreidae.

Bathysolen nubilus Fall.³⁸⁾

Pseudophloeus Falléni Schill.

Dasycoris denticulatis Scop.

Stenocephalus agilis Scop.

albipes Fabr.

Alydus calcaratus L.³⁹⁾

Syromastes marginatus L.

Verlusia rhombea L.

Gonocerus venator Fabr.⁴²⁾

Coréus Scapha L.

Therapha Hyoseyami L.

Coryzus crassicornis L.

(var.) *Abutilon* Rossi.

capitatus Fabr.⁴¹⁾

parumpunctatus Schill.

Phytocoridae.

Miris laevigatus Fabr.⁴⁷⁾

Megaloceraea longicornis Fall.

Leptopterna dolobrata L.
Brachycoleus scriptus Fabr.
Calocoris roseomarginatus De
Geer.

bipunctatus Fabr.
chenopodii Fall.
vandalicus Rossi.⁴³⁾
seticornis Fabr.
bielavatus H. Sff.

Phytocoris Ulmi L.
divergens Mey.⁶¹⁾
Populi L.
Tiliae Fabr.

Closterotomus bifasciatus Fabr.
Eroticoris rufescens Burm.⁴⁴⁾
Capsus ater L.
(var.) *tyrannus* Fabr.
trifasciatus L:
(var.) *rufipes* Fabr.

Deraeocoris lanarius L.
(var.) *tricolor* Fabr.

Lopus gothicus L.
Liocoris tripustulatus Fabr.
Systratiotus nigrinus Fall.
Cyphodema rubicundum
Fall.⁴⁵⁾

Lygus campester Fabr.
pratensis Fabr.

Poeciloscytus unifasciatus
Fabr.
vulneratus Wlf.⁴⁶⁾

Orthops montanus Schill.
flavovarius Fabr.

Halticus luteicollis Pz.
pallicornis Fabr.
Cyllocoris histrionicus L.
Heterocordylus unicolor Hahn.
tumidicornis H. Sff.
Criocoris crassicornis Hahn.
Chlamydatus saltitans Fall.
Campyloma Verbasci H. Sff.
Macrotylus luniger Fieb.⁴⁸⁾

Pentatomidae.

*

Acanthosoma haemorrhoidalis
L.
Cyphostethus tristriatus Fabr.
Elasmostethus interstinctus
L.⁴⁹⁾
Rhapigaster griseus Fabr.
Piezodorus incarnatus De
Geer.⁵⁰⁾
Tropicoris rufipes L.
Rhacosthetus lunatus Linz.⁵¹⁾
Eusarcocoris melanocephalus
Fabr.⁵²⁾

aeneus Scop.
pusillus H. Sff.⁵³⁾

Dolycoris baccarum L.
Carpocoris nigricornis Fabr.
fuscispina Boh.⁵⁴⁾

Pentatoma Juniperi L
Cimex (Peribolus) vernalis
Wlf.
(Palomena) prasinus L.

Eurydema festiva L.⁵⁵⁾
 (var.) *decoratum* H. Sff.
ornata L.
oleracea L.

Zicrona coerulea L.

Jalla dumosa L.

Aelia acuminata L.

pallida Küst.

rostrata Boh.⁵⁶⁾

Sciocoris terreus Schrk.

homalonotus Fieb.⁵⁷⁾

* *

Eurygaster hottentotus Fabr.

(var.) *nigra* Fabr.

maurus Fabr.

Graphosoma lineatum L.

Psacasta exanthematica

Scop.⁵⁸⁾

Odontoscelis dorsalis Fabr.⁵⁹⁾
fuliginosus L.

* * *

Brachypelta aterrima Forst.⁶⁰⁾

Cydnus nigrita Fabr.

flavicornis Fabr.

Corimelaena scarabaeoides L.

Gnathoconus albomarginatus
 Fabr.

Sehirus morio L.

biguttatus L.

dubius Scop.

(var.) *melanopterus* H. Sff.

bicolor L.

Arthropteridae.

Coptosoma globus Fabr.

Notizen über das Vorkommen der weniger häufigen Arten.

1. An den Gabelästen von *Eryngium campestre* L. in der Bergregion ziemlich verbreitet.

2. Eine seltenere Art, die bei uns aber unter der Rinde von Buchenstrünken in den Bergwäldern (Gemsenberg etc.) sehr häufig ist; *A. versicolor* kommt selten und vereinzelt, *A. depressus* häufig an Birkenstämmen, *A. truncatus* unter Weidenrinde in den Donauauen vor.

3. Auf *Teucrium montanum* L. am Thebner Kogel und den Hainburger Bergen, nicht häufig.

4. Auf *Carduus nutans* L. auf Hutweiden um Engerau, gemein.

5. An den Stengeln und Köpfen von *Echinops sphaerocephalus* L. in den Donauwäldern (Alte Au).

6. = *N. setulosa* Fieb.; unter Thymus und anderen niederen Pflanzen sehr verbreitet.

7. Mit voriger, aber viel seltener.

8. = *M. albida* Fieb.; auf den Gabelästen von *Eryngium campestre* L. an den Abhängen des Gernsberges häufig.

9. Auf verschiedenen Asperifolien (*Echium*, *Anchusa* etc.), gemein.

10. Auf *Echium*, selten. Jenseits der Donau (Puszt Flanschendorf).

11. Beide Formen unter Thymus in der Ebene, selten.

12. Unter Thymus in den Ebenen mit *Monanthien*, *Dictyonota* und *Ulopa trivia* Germ.

13. Unter Moosen in der Gebirgsregion, selten.

14. Unter Buchenrinde in der ganzen Berggegend gemein; im Herbste auch macroptere Exemplare nicht selten.

15. Nebst der folgenden osteuropäischen Art auf den Stengeln und Blättern volliger Verbascumarten, nicht zu selten.

16. Mit den übrigen Arten an den Rändern von Tümpeln, Lachen, Bächen, am Donauufer etc.

17. Beide Arten auf niederen Pflanzen auf Waldblößen, Rodungen etc. häufig; *H. annulatus* besonders am Hasensprung-plateau am Gernsberg gemein.

18. = *Colliocoris pedestes* Wlf. Fieb., unter Thymus etc., überall verbreitet.

18. bis. Die Nymphen dieser Art fand ich einigemal unter der Rinde von Erlenstrüngen.

19. Südeuropäische Form; an sonnigen, staubigen Bergwegen sehr selten; bisher fing ich nur ein einziges, aber macropteres Stück.

20. Südöstliche Art; auf einem brachliegenden Acker in der Alten Au unter Steinen, niederen Pflanzen etc. sehr gemein. Auch an umliegenden Wegen. Anderswo fand ich diese interessante Form bisher nicht.

21. Südeuropäische Art; auf verschiedenen Pflanzen, namentlich Umbelliferen, etwas seltener als die anderen *Lygaeus*-Arten.

22. An den sonnigen Abhängen des Gernsberges nächst dem Viaduct kommt diese südliche Form vereinzelt vor.

23. Beide *Nysius*-Arten unter niederen Pflanzen überall gemein.

24. Auf kurzgrasigen Weideflächen (Rennwiese etc.) häufig.

25. Alle drei Formen unter Steinen etc. an sonnigen Abhängen verbreitet; die erste ist die gemeinste.

26. Mehr südliche Art; wie Nr. 25 verbreitet.

27. Siehe Nr. 22.

28. = *Ischnotarsus luscus* Fieb., wie Nr. 27.; eine sehr flinke und furchtsame *Lygaeode*, die schwer zu fangen ist.

29. = *M. carbonarium* Rossi; diese mehr dem südlichen Europa eigenthümliche Art ist an sonnigen Orten, Wegen, Strassen, namentlich an den Ufern der Donau (Zuckermandler Länder) recht verbreitet.

30. An dem bei Nr. 22 erwähnten, auch für den botanischen Systematiker durch *Aira elegans* Gaud., *Rosa Belgradensis* Panč. u. dgl. interessanten Orte gemein. Flinke, schwer zu fangende Thierchen.

31. Siehe Nr. 30.

32. Alle drei *Emblethis*-Arten unter niederer Vegetation überall verbreitet; *E. griseus* = *E. arenarius* Aut.

33. Sehr seltene und schöne Art; wie Nr. 30 unter *Thymus*.

34. Südeuropäische Art; siehe Nr. 30.

35. Auf sonnigen kurzgrasigen Stellen, Brachäckern etc. in der Ebene, gravitätisch umhersteigend.

36. Beide *Berytus*-Arten unter *Thymus* und anderer niederer Vegetation in der Ebene verbreitet; die ungleich häufigere ist der osteuropäische *B. geniculatus*.

38. Wie 36, etwas seltener als die folgende Art.

39. An sonnigen Wegen, zwischen *Artemisien* u. *Polygonis* in der Alten Au ziemlich häufig, seltener in der Bergregion.

40. Im Hochsommer auf den heranreifenden Scheinfrüchten der Rosensträucher im Berggebiete sehr häufig.

41. Seltener als die übrigen *C.*-Arten; auf verschiedenen Pflanzen der Bergregion.

42. An trockenen Grashalmen in Föhrenwaldungen sehr gemein.

43. Südliche Form. An *Centaurea rhenana*, *Verbascum*-Arten und anderen Pflanzen an sonnigen Orten der Bergregion sehr gemein.

44. = *Allodapus corysoides* H. Sff. Fieb., eine seltene Art; an dem bei Nr. 30 erwähnten Orte bisher nur in brachypteren Exemplaren gesammelt.

45. Auf den Aesten und Blättern von *Salix*-Arten auf der Pötscheninsel.

46. Beide Arten auf *Galium*-Arten sehr verbreitet.

48. Auf *Salvia glutinosa* L. auf dem Thebner Kogel. — Es ist auffällig, mit welcher behenden Leichtigkeit dieses hübsch gezeichnete Thierchen sich auf seiner Lieblingspflanze zu bewegen vermag, die bekanntlich von reichlich secernirenden Sitz- und Stieldrüsen so starrt und klebt, dass sie auf jedes andere Insect die Wirkung einer Leimspindel ausübt.

49. Auf Birkengesträuch in der Umgebung des Eisenbrunnels, nicht selten.

50. = *P. Degeeri* Fieb.: eine mehr im Süden verbreitete Art; von mir öfters vom Thebner Kogel mitgebracht.

51. Ebenfalls mehr südliche Form. Ziemlich verbreitet auf Thymus, Galien etc., besonders auf dem unter Nr. 20 erwähnten Fangorte.

52. Auf *Mentha candicans* Cr. im Eisenbrünnelthale verbreitet.

53. Südliche Form; zerstreut vorkommend.

54. Auf *Eryngium*, *Verbascum*, Rosensträuchen überall höchst gemein, viel verbreiteter als die vorhergehende Art.

55. Auf verschiedenen Cruciferen, besonders auf *Lepidium Draba* L. häufig.

56. Unter niederen Pflanzen, Wachholdergesträuchen etc., mit den übrigen Aelien nicht selten.

57. Unter niedriger Vegetation, Thymus etc., ungleich seltener, als *S. terreus*.

58. = *P. pedemontana* Fabr. = *P. Allionii* Gmel. Fieb. Südeuropäische Art. Auf *Nonnea pulla* DC., auf Weiden und Schanzaufwürfen auf der Puszta Flanschendorf (nächst der Roth'schen Maierei an der Wiener Strasse.¹⁾)

59. Südosteuropäische Art; auf Gebirgswegen vereinzelt und selten.

60. An sandigen Orten der Ebene und des Gebirges nicht selten; z. B. an den Donauufeln in der Pötschen u. Griechenau etc.

61. Auf Achilleen, *Pyrethrum corymbosum* etc. im Steurergrunde.

Neben den hier aufgezählten heteropteren Halbflüglern konnte ich den Homopteren — hauptsächlich wegen Mangel literarischer Behelfe nur wenig Aufmerksamkeit zuwenden. Die wenigen Arten, die ich so nebenher sammelte und deren Bestimmung ich Herrn Dr. v. Horváth verdanke, sind folgende: *Centrotus cornutus* L., *Gargara Genistae* Fabr., *Cercopsis sanguinolenta* Fabr., *Penthimia atra* Fabr., *Aphrophora Alni* Fall., *Selenocephalus obsoletus* Germ., *Acocephalus* sp., *Tettigometra obliqua* Pz., *Agallia venosa* Fall., *Cixius cunicularius* L., *Ptyelus spumarius* L., *Athysanus spumarius*, *Ulopa trivia* Germ., *Ulopa reticulata* Fabr.

¹⁾ Wird übrigens schon von Peck J. A. in Major, Mosonymegye monographiája, M.-Óvár 1878 für das Wieselburger Comitat namhaft gemacht.

Anhang.

Von Herrn Prof. P. Erich Brandis S. J. in Travnik erhielt ich in Begleitung einer grösseren Collection bosnischer Coleopteren, über die ich vielleicht später Einiges mittheilen werde, auch eine Partie Hemiptera zugesendet. Dieselben stammen fast ausnahmslos aus der nächsten Umgebung von Travnik in Mittel-Bosnien. Da eine Liste derselben vielleicht einiges geographisches Interesse bieten dürfte, so zähle ich die determinirten Insecten, zumeist ubiquitäre Arten der paläarktischen Fauna, in Folgendem auf:

Notonecta glauca L., *Lyctocoris campester*¹⁾, *Anthocoris silvester* L., *Triphleps majusculus* Reuter., *Harpactor iracundus*, *Reduvius personatus* L., *Nabis brevipennis*, *N. rugosus*, *N. lativentris*, *N. brevis*, *Pyrrhocoris apterus*, *Lygaeus equester*, *L. saxatilis*, *L. apuans*, *Trapezonotus agrestis*, *Rhyparochromus Chiragra*, *Microtoma carbonarium*, *Aphanus phoeniceus*, *A. vulgaris*, *A. Pini*, *A. pedester*, *Emblethis Verbasci*, *Heterogaster Urticae*, *Cymus glandicolor*, *C. melanocephalus*, *Dasycoris denticulatus*, *Stenocephalus agilis*, *Syromastes marginatus*, *Verlusia rhombea* Coreus (*Enoplops*) *Scapha*, *Therapha Hyoseyami*, *Miris laevigata*, *Leptopterna dolabrata*, *Megaloceraea erratica* L., *Calocoris affinis* H. Sff., *C. cinctipes* Costa, *C. angularis* Fieb., *Alloeonotus egregius* Fieb. (ziemlich gemein), *Capsus ater* var. *semiflavus* L., *Dioncus neglectus* Fabr., *Lopus gothicus*, *Heterocordylus tumidicornis*, *H. Genistae* Leop., *Tropicoris rufipes*, *Eusarcoris aeneus*, *Dolycoris baccarum*, *Carpocoris melanocerus* Muls., *C. fuscispinus* Boh., *Eurydema dominula*, *E. oleraceum*, *Zicrona coerulea*, *Podops inunctus* Fabr., *Aelia rostrata*, *Neottiglossa* (*Platysolen*) *leporinus* H. Sff., *Sciocoris terreus*, *Corimelaena scarabaeoides*, *Sehirus bicolor*, *S. biguttatus*, *Eurygaster hottentotta*, *E. maura*, *Graphosoma lineatum*, *Coptosoma globus*. — *Cercopsis sanguinolenta*, *Centrotus cornutus*, *Aprophora Alni*, *Issus frontalis* L., *Hysteropterum phaeophleps* Fieb., *Pediopsis virescens* Fabr., *Deltocephalus striifrons* Rb., *Triecphora mac-tata* Germ.



¹⁾ Die Autorenabkürzung ist überall dort weggelassen, wo sie bei denselben Arten bereits in der vorangegangenen Liste namhaft gemacht wurde.

Beiträge zur Cryptogamenflora des Pressburger Comitates.

Pilze II.¹⁾

Von J. A. Bäumler.

Viel länger als ich vermuthete, währte es, bis ich in der Lage bin, die Fortsetzung meiner Pilzenumeration der Pressburger Flora zu bringen; der Hauptgrund liegt zumeist darin, dass ich in meiner — nochmals sei es erwähnt — „zwanglosen Aufzählung“ mit den sogenannten „Imperfecti“ begann; mit diesen Pilzen zu beginnen kann ich nur dadurch begründen, dass mich stets, nebst den Ascomyceten diese mannigfaltigen Pilzformen besonders anzogen, ich denselben daher auch das grösste Interesse entgegenbrachte, ferner waren diese Pilze durch die Arbeiten des Herrn Prof. Saccardo in „*Fungi italici delineati*“, sowie in dessen „*Michelia*“ besonders anregend, dann aber in dessen, nun zu Ende geführten Riesenwerke zuerst veröffentlicht; denn erst nach Vollendung dieser enormen Arbeit ist es für den in der Provinzstadt auf seine Bücherei angewiesenen Mycologen möglich, den Stoff entsprechend zu bewältigen, welches bis dahin kaum in den ersten Universitäts-Bibliotheken anging; dafür hat jedes mycologische Beginnen dem Verfasser des Sylloge zu danken, diesen Dank bringe ich hiermit dar.

Meinen steten Grundsatz, nie ohne Nothwendigkeit eine neue Art zu den vorhandenen 32,000 Pilzarten zuzufügen, bleibe ich auch in dieser Arbeit treu.²⁾

¹⁾ Siehe Verhandlungen des Vereins für Natur- und Heilkunde 1887 pag. 66.

²⁾ Heute noch ohne Sporen oder Perythecien gesehen zu haben neue Arten aufzustellen, ist denn doch mehr als unrichtig; vergl. z. B. Bot. Centralblatt B. 42 pag. 44.

Im Nachstehenden sind die Abtheilungen nach Doktor Schröter geordnet¹⁾; bezüglich Nomenclatur etc. schliesse ich mich Saccardo's Sylloge an, citiere auch bei jeder Art die betreffende Seitenzahl dieses Werkes.

Die befreundeten Sammler, welche mir gütigst Material übergaben — wofür ich hier nochmals danke — werden stets an betreffender Stelle genannt; von Lumnitzer so wie Endlicher wird stets die Nummer der Pflanze in deren „Flora Posoniensis“ citiert, wo Pilze von mehreren Sammlern vorliegen, gebe meinen Funden ein * vor, wo kein Name angegeben ist, bin stets ich der Finder.

Pressburg, im April 1890.

Fungi Linné.

II.²⁾

Erste Abtheilung.

Myxomyceteae Wallr. — Dr. Berlese in Sacc. Syll. VII p. 323.

Exosporae Rost.

442. *Ceratium mucidum* (Pers.) Schröter Pilze p. 101 conf. auch Sacc. Syll. IV. 596. An morschen Strünken im Kramerwalde, Mai.

Endosporae Rost.³⁾

Amaurosporae Rost.

Fam. **Cienkowskiaceae Rost.**

443. *Cienkowskia reticulata* (Alb. et Schw.) Rost. — Syll. p. 329. Bolla bei St.-Georgen auf faulenden Blättern.

¹⁾ Vergleiche die Pilze Schlesiens von Dr. J. Schröter, in Cryptogamenflora von Schlesien B. III. pag. 78—91.

²⁾ I., siehe diese Verhandlungen 1887 pag. 66 u. fol.

³⁾ Leider übersah ich in meinen kürzlich erschienenen „Fungi Schemnitzenses II“ in Verhandlungen der k. u. k. zool.-bot. Gesellschaft Wien Bd. XL. p. 140; ober Amaurosporae die Ueberschrift Endosporae Rost. zu stellen.

Fam. **Physaraceae** Rost.

444. *Physarum cinereum* (Batsch.) Pers. — Syll. p. 344. Auf morschem Holze im Kramer.
445. *Physarum globuliferum* (Bull.) Rost. — Syll. p. 339. Auf durren Eichenblättern im Gebirgspark.
446. *Physarum leucopus* (Link.) Rost. — Syll. p. 343. Auf Carpinus Strunke im Gebirgspark. Sept.
447. *Physarum leucophaeum* Fr. — Syll. p. 345. Auf alter Rinde im Kramer.
448. *Physarum sinuosum* (Bull.) Rost. — Syll. p. 347. Bolla auf Laub bei St.-Georgen, * auf faulendem Laub u. Stengeln Calvarienberg, November.
449. *Physarum didermoides* Rost. — Syll. p. 338. Auf morscher Rinde, Gensenberg.
450. *Fuligo septica* (Link.) Gmel. — Syll. p. 353. Lumnitzer Fl. Pos. N 1293; Bolla auf Blättern bei St.-Georgen; Schneller auf Moos; * auf und bei Strünken sehr häufig in Gebirg und Au.
451. *Craterium aureum* (Schum.) Rost. — Syll. p. 357. Auf morschen Aestchen im Kramer; Oktober.
452. *Craterium pedunculatum* Trent. — Syll. p. 355. Var. albicans, auf durren Kräuterstengeln Pöllnweg; November.

Fam. **Didymiaceae** Rost.

453. *Chondrioderma difforme* (Pers.) Rost. — Syll. p. 371. Auf faulenden Blättern und Grashalmen häufig in der Mühlau und Calvarienberg.
454. *Didymium squamulosum* (Al. et Schw.) Fr. — Syll. p. 377. Auf faulenden Blättern von Populus häufig in der Mühlau; Forma: leucopus, auf Populusstrunke, Mühlau.
455. *Didymium farinaceum* Schrad. — Syll. p. 381. Bolla auf faulenden Carpinusblättern bei St.-Georgen.

Fam. **Spumariaceae** Rost.

456. *Diachea leucopoda* (Bull.) Rost. — Syll. p. 387. Auf abgefallenen Fagusblättern bei St.-Georgen.

457. *Spumaria alba* (Bull.) D. C. — Syll. p. 388. Bolla an Zweigen bei Pressburg; * sehr häufig im Gebirg und Auen, in Wald und Wiese an Grashalmen, Stengeln etc. im Sommer.

Fam. **Stemonitaceae** Rost.

458. *Comatricha Friesiana* (D. By.) Rost. — Syll. p. 395. Auf alten Robinia-Strünken „Neue Welt“-weg; auf morschen Kiefernästen im Kramer; die var. obovata wurde von Herrn Dr. Zahlbruckner bei St.-Georgen auf morschem Holz gesammelt.
459. *Comatricha typhina* (Roth.) Rost. — Syll. p. 394. Bolla auf alten Strünken bei St.-Georgen.
460. *Stemonitis ferruginea* Ehrh. — Syll. p. 398. An Erlenstrünken im Kramer.
461. *Stemonitis fusca* Roth. — Syll. p. 397. Endlicher F. P. N. 125. Bolla an Strünken bei St.-Georgen; Schneller an altem Holze bei Pressburg; Dr. Zahlbruckner an Holz bei Sanct-Georgen; * an Strünken etc. im Gebirg, Au und besonders Mühlau.

Lamprospora Rost.

Fam. **L i c e a c e a e** Rost.

462. *Licea flexuosa* Pers. — Syll. p. 404. Auf faulenden Kiefern-Aesten im Kramer, November.
463. *Tubulina cylindrica* (Bull.) D. C. — Syll. p. 406. Bolla bei St.-Georgen auf morschem Holz.

Fam. **Cribrariaceae** Rost.

464. *Dictydium cernum* (Pers.) Nees. — Syll. p. 411. An morschen Erlenstrünken im Kramer, September.

Fam. **Reticulariaceae** Rost.

465. *Reticularia Lycoperdon* Bull. — Syll. p. 418. Lumnitzer F. P. N. 1294. Endlicher F. P. N. 123. Prof. C. Fuchs auf morschem Holze; * an Baumstrünken, Schienweg.

Fam. **Perichaenaceae** Rost.

466. *Perichaena corticalis* Batsch. Rost. — Syll. p. 420. An Populus-Rinde und Aestchen in der Au.

Fam. **Arcyriaceae** Rost.

467. *Arcyria adnata* (Batsch.) Rost. — Syll. p. 428. An morschen Strünken bei der Visoka; auf morschen Brettern in Gärten, auf Strünken am Gensenberg und Kramer.
468. *Arcyria cinerea* (Bull.) Schm. — Syll. p. 427. Auf Erlenstrünken im Kramer.
469. *Arcyria nutans* (Bull.) Gres. — Syll. p. 429. Endlicher F. P. N. 126; * auf Baumstrünken im Habern.
470. *Arcyria pomiformis* (Roth.) Rost. — Syll. p. 427. Dr. Zahlbruckner an Baumstämmen bei St.-Georgen; * auf morschem Holze im Modereinerwalde.
471. *Arcyria punicea* Pers. — Syll. p. 426. Endlicher F. P. N. 127; * an morschen Strünken in allen Wäldern häufig.
472. *Lycogala epidendrum* Buxb. — Syll. p. 435. Lumnitzer F. P. N. 1284 et 1294. Endlicher F. P. N. 124. * Sehr häufig auf Strünken etc.

Fam. **Trichiaceae** Rost.

473. *Trichia chrysosperma* (Bull.) D. C. — Syll. p. 442. Bolla auf Holz und Strünken bei St.-Georgen, Schneller auf Strünken bei Pressburg; * auf Strünken in der Au und im Gebirg.
474. *Trichia fallax* Pers. — Syll. p. 439. An morschen Weidenstämmen im Gebirg.
475. *Trichia scabra* Rost. — Syll. p. 444. Auf alter Rinde, Gensenberg.
476. *Trichia varia* Pers. — Syll. p. 442. Bolla auf Strünken bei St.-Georgen; Schneller bei Pressburg; * auf altem Holz und Rinde in der Au. Var. *nigripes* Bolla bei St.-Georgen; * an alten Strünken in der Mühlau und im Gebirge.
477. *Hemiarcyria clavata* (Pers.) Rost. — Syll. p. 447. Bolla auf faulenden Stämmen bei St.-Georgen.

478. *Hemiarcyria rubiformis* (Pers.) Rost. — Syll. p. 447. Auf Strünken Bolla bei St.-Georgen; Schneller bei Pressburg; * sehr häufig auf Strünken im Gebirge und in der Au; nebst *Arcyria punicea* und *Stemonitis fusca* der häufigste Myxomycet Pressburgs.
479. *Hemiarcyria serpula* (Scop.) Rost. — Syll. p. 448. Auf Kräuterstengeln im Kramer, im Mai.

Beinahe ebenso vielgestaltig bezüglich des Capillitium und der Sporen, wie ich dies für den Prenčovaer Pilz in Fungi Schemnitzenses II. pag. 6. beschrieben habe.

Monadineae Cienk.¹⁾ Dr. Berlese in Sacc. Syll. Vol. VII. p. 453.

Fam. Plasmodiophoreae Zopf.

480. *Plasmodiophora Alni* (Woron.) Möller. — Syll. p. 464. An den Wurzeln von *Alnus glutinosa* in der Au, an der Weidritz bei der rothen Brücke und besonders reichlich beim Gebirgspark.

Zweite Abtheilung.

Schizomycetaceae Naeg.²⁾

Dr. De Toni et Com. V. Trevisian in Sacc. Syll. Vol. VIII. p. 923.

Ueber diese überall verbreiteten Organismen — von welchen selbst ein De Bary in seiner klassischen Arbeit „Vergleichende Morphologie u. Biologie der Pilze“ pag. 529 so herbes sagt — denke ich, dass Dr. Ritter v. Wettstein das richtige traf.³⁾ „Spezielle Fundortsangaben innerhalb eines beschränkten Gebietes sind bei diesen kosmopolitischen Organismen mehr oder minder werthlos.“

¹⁾ Vergl. Phytomyxini Dr. Schröter: Die Pilze Schlesiens p. 133.

²⁾ Vergl. Schizomycetes Naeg. Dr. Schröter in: Die Pilze Schlesiens p. 136., sowie Dr. Zopf: Die Spaltpilze.

³⁾ Dr. Richard Ritter v. Wettstein: Vorarbeiten zu einer Pilzflora von Steiermark, in Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft. Wien 1886. B. 36 p. 531.

Ich kann mich umsomehr Obigem anschliessen, da für Pressburg eine umfassende Arbeit von medicinischer Seite in Aussicht ist; ich führe deshalb nur den sehr auffallenden Pilz an, der das Geschick hat, in jedem meiner zahlreichen Bücher über Pilze unter anderen Gattungsnamen zu figuriren.

481. *Lamprocytis roseo-persicina* (Kütz.) Schröter: Pilze Schlesiens p. 151. — Syll. VIII. p. 1038. In dem Carlburger Donauarme, auf faulenden Oscillarien etc.

Bildet dort in manchem Jahre so massenhaft rothe Flecken auf dem Wasser, dass derselbe von weitem schon auffällig ist.

Dritte Abtheilung.

Eumycetes. — Dr. Schröter: Die Pilze Schlesiens p. 375.

Phycomyceteae De Bary.¹⁾ — Dr. Berlese et Dr. De Toni in Sacc. Syll. Vol. VII. p. 181.

Fam. Chytridiaceae De By. et Woron.²⁾

482. *Synchytrium Anemones* (D. C.) Wor. — Syll. p. 288. Endlicher F. P. N. 140. Bolla bei Pressburg; * auf *Anemone nemorosa* Stengeln, Blättern und selbst den zarten Blüten, besonders häufig im Gebirgspark und den angrenzenden feuchten Wiesen.
483. *Synchytrium aureum* Schröt. — Syll. p. 290. Auf Blättern von *Lysymachia Nummularia* an dem Carlburgerarm.
484. *Synchytrium Succisae* De By et Woron. — Syll. p. 291. Auf Blättern von *Succisa pratensis* auf feuchter Wiese im St.-Georgner Gebirg; September.
485. *Woronina polycystis* Cornu. — Syll. p. 301. In den Fäden von *Saprolegnia*; in meinem Zimmeraquarium. So wie sich

¹⁾ De Bary. Morph. und Biol. der Pilze. II. Aufl. p. 142.

²⁾ Im *Conspectus systematicus generalis* Saccardo Sylloge Vol. VIII p. XIV. ist die Seitenzahl für Chytridiaceae irrthümlich mit 319 statt 286 angegeben.

auf ins Wasser gelegten todtten Insekten fast stets *Saprolegnia* entwickelt, ebenso häufig ist auch dieser Parasit auf *Saprolegnia* zu finden.

Fam. **Mucoraceae** De Bary.

Subfam. **Piloboleae** Van Tiegh.

486. *Pilobolus crystallinus* (Wigg.) Tode. — Syll. p. 185. Auf Mist von Kühen und Ziegen in der Au.
487. *Pilobolus Oedipus* Mont. — Syll. p. 186. Auf Mist von Kühen etc. Bei Culturen von Mist bewohnenden Pilzen sind diese beiden zierlichen Pilzarten häufige Erscheinungen.
488. *Pilaira anomala* (Ces.) Schröt. — Syll. p. 188. Auf Mist von Ziegen und Hasen. Bei Culturen auf Mist erschien meistens mit diesem Pilz Zukal's *Gymnodiscus neglectus*¹⁾, weder bei Zukal l. c. noch in Brefeld's grosser Arbeit²⁾ finde ich dies erwähnt.

Subfam. **Mucoreae** Van Tiegh.

489. *Mucor Mucedo* L. — Syll. p. 191. Lumnitzer F. P. N. 1287. 1293. Endlicher F. P. N. 117. 118; jedenfalls auch Bolla's *Mucor stercoreus* Link. * Auf Mist etc. sehr häufig.
490. *Mucor racemosus* Fres. — Syll. p. 192. Auf Gummilösung im Zimmer.
491. *Sporodina Aspergillus* (Scop.) Schröt. — Syll. p. 207. Endlicher F. P. N. 119. * auf verschiedenen Agaricineen besonders im Herbste.
492. *Rhizopus nigricans* Ehrbg. — Syll. p. 222. Auf faulendem Obste und Aesten; die Zygosporen auf Apfelschnitten.

Subfam. **Chaetocladiaceae** Van Tiegh.

493. *Chaetocladium Jonesii* (Beck et Br.) Fres. — Syll. p. 220. Sehr häufig auf *Mucor Mucedo* schmarotzend.

¹⁾ Hugo Zukal. „Ueber einige neue Ascomyceten“ in Verhandlungen der k. k. zool. bot. Gesellschaft. Wien 1887 p. 44.

²⁾ Dr. O. Brefeld. „Bot. Untersuchungen über Schimmelpilz.“ Heft 4. p. 60 und f, dazu Tafel III und IV.

Subfam. **Syncephalideae** Van Tiegh.

494. *Piptocephalis Freseniana* De By. et Woron. — Syll. p. 226.
Auf *Mucor Mucedo*, auf Mist.
-

Fam. **Entomophthoraceae** Nowakow.¹⁾

495. *Empusa Muscae* (Fr.) Cohn. — Syll. p. 271. Sehr häufig auf den Stubenfliegen, meist im August beginnend bis zum Winter.
496. *Entomophthora sphaerosperma* Fresen. — Syll. p. 282. Auf der Raupe von *Papilio Podalirius* L.²⁾ im Gebirgspark am Stängel von *Clinopodium* befand sich die vom Pilze befallene Raupe.
497. *Entomophthora Tipulae*³⁾ Fresen. — Syll. p. 283. Auf *Tipula*, welche an Grashalmen im Gebirgspark klebte.
-

Fam. **Peronosporaceae** De By.

498. *Cystopus Bliti* (Riv.) De By. — Syll. p. 236. Auf *Amarantus retroflexum* „Pulverthurmäugl“; auf *Amarantus Blitum* „Mühlau.“
499. *Cystopus candidus* (Pers.) Lev. — Syll. p. 234. Endlicher F. P. N. 74. * auf *Barbarea vulgaris*, *Armoracia rustica*, *Brassica oleracea*, *Turritis glabra*, *Thlaspi perfoliatum*, *Sinapis arvensis*, besonders häufig, auch die Pflanze am meisten verunstaltend auf *Capsella Bursa pastoris*, in Gebirg und Auen: F. von Michaelis⁴⁾ auf *Capsella*.
500. *Cystopus spinulosus* De By. — Syll. p. 335. Auf *Cirsium oleraceum* im Mühlthale, häufig auf *Cirsium arvense*, Pöllnweg.
501. *Cystopus Tragopogonis* (Pers.) Schröter. — Syll. p. 234. Schneller auf *Tragopogon*; * sehr häufig auf *Tragopogon*

¹⁾ Vergl. Winter. Die Pilze I. p. 74 in Rabenhorst Kryptogamenflora von Deutschland. 2. Aufl.

²⁾ Für die Raupe dieses Schmetterlinges halte ich es, nach Harald Deutscher Raupenkalender Fig. 92 und Berge's Schmetterlingbuch Taf. 1.

³⁾ Wohl *Tipula oleracea*. Vergl. Brehm Thierleben 2. Aufl. B. 9. p. 448.

⁴⁾ Frau Generalstabsarzt Witwe Louise von Michaelis.

pratensis, auf *Scorzonera hispanica* im Karig-Garten, auf *Chrysanthemum Parthenium* im Garten der F. v. Michaelis massenhaft.

502. *Phytophthora infestans* (Mont.) De By. — Syll. p. 237. Dieser die gefürchtete Kartoffelkrankheit¹⁾ verursachende Pilz erscheint fast überall, wo Kartoffeln gebaut werden, wird aber, so lange sich die Krankheit aufs Laub erstreckt, selten erkannt, sondern die Bräunung des Krautes den Witterungsverhältnissen zugeschrieben; umso empfindlicher macht sich aber unsern Hauswirthschaften die Krankheit an den Knollen bemerkbar, welche entweder schrumpfen — trockne Fäulniss — oder in die schmierige, stinkende braune Masse sich verwandeln — nasse Fäulniss.
503. *Plasmopara entospora* (Roze et Cornu) Schröter. — Syll. p. 239. Auf Blättern von *Erigeron Canadensis* im Habern, April.
504. *Plasmopara nivea* (Unger) Schröt. — Syll. p. 240. Auf Blättern von *Aegopodium Podagrarium*. Alte Au, Habern, Gensenberg, Eisenbrünnel, auf *Pastinaca sativa* in der Au.
505. *Plasmopara pusilla* (De By.) Schröt. — Syll. p. 241. Auf *Geranium pratense*, Gensenberg.
506. *Plasmopara pygmaea* (Ung.) Schröt. — Syll. p. 240. Auf Blättern von *Anemone nemorosa*, Gebirgsparkwiese, auf *Anemone ranunculoides*, Mühlau, Gensenberg und durch das ganze Mühlthal verbreitet.
507. *Bremia Lactucae* Regel. — Syll. p. 244. Auf Blättern von *Sonchus oleraceus* bei der 5. Landmühle.
508. *Peronospora Alsinearum* Caspari. — Syll. p. 246. Auf *Cerastium triviale*, Mühlau; auf *Stellaria media* überaus häufig und überall von den ersten Frühlingstagen bis in den Spätherbst zu finden.
509. *Peronospora calotheca* De By. — Syll. p. 245. Auf *Asperula odorata*, Weg vom Gensenberg zum Eisenbrünnel; immer fleckweise die Pflanze befallend und da die kranken Pflanze sehr zurückbleiben, leicht zu erkennen.

¹⁾ Vergleiche Dr. A. B. Frank „Die Pflanzenkrankheiten“ p. 390 u. f.

510. *Peronospora Chrysosplenii* Fuck. — Syll. 253. Auf *Chrysosplenium alternifolium*, Eisenbrünnel, da wo das schöne *Equisetum sylvaticum* steht, Mai.
511. *Peronospora Corydalis* De By. — Syll. p. 250. Auf *Corydalis cava*, Gernsberg, hinter der Baumschule reichlichst, im Mühlthal, bei der 5. Landmühle.
512. *Peronospora effusa* (Grev.) Rabenh. — Syll. p. 256. Auf *Atriplex hastatum*, Mühlau; *Chenopodium album*, *Atriplex patulum*, *Chenopodium hybridum*, im Gebirg und Au.
513. *Peronospora Ficariae* Tul. — Syll. p. 251. Auf *Ranunculus repens* im Pulverthurmäugel, auf *Ranunculus Ficaria* durch das ganze Gebiet sehr häufig.
514. *Peronospora grisea*. (Ung.) De By. — Syll. p. 255. Auf *Veronica opaca* bei der Strohütte, auf *Veronica hederaefolia* Calvarienberg und bei den Landmühlen.
515. *Peronospora Lamii*. (Al. Braun.) De By. — Syll. p. 256. Auf *Lamium amplexicaule*, Gebirg bei Weingärten, auf *Lamium purpureum*, Gebirgspark.
516. *Peronospora Myosotidis* De By. — Syll. p. 245. Auf *Myosotis sparsiflora*, im Gebirgspark nur einmal gefunden.
517. *Peronospora parasitica* (Pers.) De By. — Syll. p. 249. Auf sehr vielen Cruciferen, von welchen nur folgende bestimmte: *Berteroa incana*, Mühlau, die Pflanze vollkommen entstellend; *Capsella Bursa pastoris*, Gebirg; *Cheiranthus Cheiri*, in Gärten sehr schädlich, da die befallenen Blätter sehr abfallen und so die Pflanzen für die Handelsgärtnerei nicht mehr verkäuflich sind; *Draba verna*, sehr häufig; *Lepidium Draba*, bei der Hammerschmiede; *Thlaspi perfoliatum*, bei Strohütte und in der Au, etc.
518. *Peronospora sordida* Beck. — Syll. p. 262. Auf *Scrofularia nodosa*, im Kramer ober der Hammerschmiede.
519. *Peronospora Trifoliorum* De By. — Syll. p. 252. Auf *Trifolium montanum*, sehr häufig Calvarienberg, Gebirgspark.
520. *Peronospora Viciae* (Berk.) De By. — Syll. p. 245. Auf *Orobus niger*, Gernsberg.

Fam. Saprolegniaceae De Bary.

521. *Saprolegnia ferax* (Gruith.) Nees. — Syll. p. 269.
522. *Saprolegnia monoica* Pringhs. — Syll. p. 268. Entwickeln sich auf Fliegen, Ameisenpuppen etc. in meinem Aquarium stets; ebenso auch:
523. *Achlya prolifera* Nees. — Syll. p. 274.

Fam. Protomycetaceae De Bary.

524. *Protomyces macrosporus* Unger. — Syll. p. 319. An Blättern und Stengeln von *Aegopodium Podagraria* in der Au.

Hypodermeae Saccardo Sylloge Vol. VIII. pag. XIII.

Fam. Ustilagineae Tul.¹⁾

Dr. De Toni in Saccardo Sylloge Vol. VII. pag. 449.

525. *Ustilago bromivora* Fisch. de Wald.²⁾ — Syll. p. 461. In den Aehren von *Bromus mollis*, im Mühlthale.
526. *Ustilago Caricis* (Pers.) Fuck. — Syll. p. 464. Endlicher F. P. Nr. 62. Bolla auf *Carex glauca* bei St.-Georgen³⁾; * auf *Carex silvatica* bei dem Eisenbrünnel, auf *Carex glauca* im Kramer, am häufigsten auf *Carex pilosa* im Kramer und Gensenberg.
527. *Ustilago Crameri* Körn. — Syll. p. 455. Auf *Setaria viridis* in den Auen häufig, auf *Setaria italica* Capitelwiese.
528. *Ustilago grandis* Fries. — Syll. p. 453. Auf *Phragmites communis* in der Au bei dem Rennweg.
529. *Ustilago hypodytes* (Schlecht.) Fr. — Syll. p. 453. Bolla bei St.-Georgen an Blättern vom Teichrohr; * die ganzen Halme von *Triticum repens* schwärzend, im Pöllnweg; kommt alle Jahre auf derselben Stelle vor.
530. *Ustilago Ischaemi* Fuck. — Syll. p. 454. Den gesammten Blütenstand zerstörend von *Andropogon Ischaemum* in

¹⁾ Vergleiche: Winter. Die Pilze in Rabenhorst. Kryptogamenflora von Deutschland. I. pag. 79. Sowie: Schröter. Die Pilze Schlesiens. pag. 261.

²⁾ Wie alle Pilze alphabetisch die Arten innerhalb jeder Gattung.

³⁾ Bei den Ustilaginei und Uredinei sind Bolla's Funde angeführt, ohne dass ich hiervon Belegexemplare besitze.

der Au vor dem Rennweg, auf derselben Stelle kommt auf selber Pflanze sehr häufig *Puccinia Cesatii* vor.

531. *Ustilago longissima* (Son.) Tul. — Syll. p. 451. Bolla auf *Glyceria fluitans*; * auf *Glyceria fluitans* am Ausflusse des Eisenbrünnler Teiches.
532. *Ustilago Maydis* (D. C.) Corda. — Syll. p. 472. Endlicher F. P. N. 61. * Zum Schaden der Landwirthschaft leider sehr häufig und verbreitet, durch das ganze Gebiet auf *Zea Mays*.¹⁾
533. *Ustilago neglecta* Niessl. — Syll. p. 472. Auf *Setaria glauca* in der Au.
534. *Ustilago Ornithogali* (Kunze et Schm.) Kühn. — Syll. p. 452. Endlicher F. N. 63 auf *Ornithogalum umbellatum* und *pratense*; ich fand den Pilz noch nicht.
535. *Ustilago Panici-miliacei* (Pers.) Wint. — Syll. p. 454. Endlicher F. P. N. 75. * auf *Panicum miliaceum* bei Theben.
536. *Ustilago segetum* (Bull.) Dittm. — Syll. p. 461. Endlicher F. P. Nr. 60. Schneller auf *Avena* bei Pressburg; * häufig auf *Avena sativa*, noch häufiger und sehr viel Schaden verursachend auf *Hordeum distichum*, auf *Arrhenatherum elatius* im Gebirg, sowie im Garten der F. v. Michaelis, wo dieselbe Pflanze von *Phyllosticta stomacola* m.²⁾ befallen ist.
537. *Ustilago Tragopogi* (Pers.) Schröt. — Syll. p. 477. Endlicher F. P. N. 59. * auf *Tragopogon pratensis*, im Mühlthale.
538. *Ustilago utriculosa* (Nees.) Tul. — Syll. p. 476. Bolla auf *Polygonum Hydropiper* bei Ratzersdorf. * massenhaft auf *Polygonum Hydropiper* im Bodichgraben, sowie im Josefsthale bei St.-Georgen.
539. *Ustilago Vaillantii* Tul. — Syll. p. 465. In den Antheren von *Scilla bifolia*, Weg von Habern zur Alten Au; im Gebirg auf *Muscari comosum*, Tiefenwegwiese.
540. *Ustilago violacea* (Pers.) Fuck. — Syll. p. 474. Endlicher

¹⁾ Ueber diesen argen Feind des Mais', hier „Kukuruzbrand“ genannt, vergl. Sorauer: Handbuch der Pflanzenkrankheiten; Frank: Die Pflanzenkrankheiten; Brefeld: Bot. unters. über Schimmelpilze, Heft IV, sowie: Dr. G. v. Beck: Verh. der zool.-bot. Ges. Wien 1885, p. 28.

²⁾ Vergl. Bäumler in Oestr. bot. Zeitschr. 1889. p. 289.

- F. P. N. 58. Schneller auf *Lychnis diurna*, Bruckau; * auf *Saponaria officinalis* im Elysium und bei Ratzersdorf.
541. *Tilletia laevis* Kühn. — Syll. p. 485. Auf *Triticum vulgare* bei dem Audorf.
542. *Tilletia striaeformis* (West.) Magnus. — Syll. p. 484. Auf den Blättern von *Bromus inermis*, Habern.
543. *Tilletia Tritici* (Bjerk.) Winter. — Syll. p. 481. Endlicher F. P. N. 62. * In den Aehren des Weizen, bildet den „Stinkbrand“, kommt bedeutend seltener vor als der Brand der Gerste oder des Hafers.
544. *Entyloma Chrysosplenii* (Berk. et Br.) Schröt. — Syll. p. 491. Auf Blättern von *Chrysosplenium alternifolium* ausser dem Eisenbrünnel, wo *Equisetum silvaticum* steht, nur einmal gefunden.
545. *Entyloma Corydalis* De By. — Syll. p. 489. Auf Blättern *Corydalis cava* im Mühlthale zwischen der 4. und 5. Landmühle nicht selten.
546. *Entyloma Ranunculi* (Bonord.) Schröt. — Syll. p. 488. Auf Blättern von *Ranunculus Ficaria* im Nachtigallenthal durch das Mühlthal bis zum Eisenbrünnel.
547. *Entyloma serotinum* Schröt. — Syll. p. 487. Auf *Symphytum officinale* am nördlichen Ende des Gebirgsparkes; ausser diesem Pilze wird diese Pflanze von *Uredo Symphyti* auf selber Stelle massenhaft alle Jahre befallen.
548. *Schizonella melanogramma* (D. C.) Schröt. — Syll. p. 500. In den Blättern von *Carex montana*? Gemsenberg ober dem Jägerhaus, auf *Carex Michaelii*? bei der Strohhütte.
549. *Schröteria Delastrina* (Tul.) Wint. — Syll. p. 500. Auf *Veronica arvensis*, Tiefenwegwiese.
550. *Sorosporium Saponariae* Rud. — Syll. p. 511. In den Blüthen von *Saponaria officinalis*, Weg von Ratzersdorf zum Schienweg.
551. *Urocystis Anemones* (Pers.) Schröt. Syll. p. 518. Bolla bei Pressburg. * Auf Stängeln und Blättern von *Anemone nemorosa*, auf den feuchten Wiesen um den Gebirgspark sehr häufig, sehr oft in Gesellschaft von *Synchytrium* die Pflanze befallend.
552. *Urocystis Colchici* (Schlecht.) Rabenh. — Syll. p. 516

Endlicher F. P. Nr. 64. Schneller bei Pressburg. * Sehr häufig in den Blättern von *Colchicum autumnale* im Habern, Alte Au, bei der rothen Brücke etc. In dem Blatte von *Galanthus nivalis* fand ich bei der rothen Brücke den Pilz, die Sporen stimmen in Form und Grösse mit dem *Colchicum*-Pilze überein.

553. *Urocystis occulta* (Wallr.) Rebert. — Syll. p. 515. Linhart auf *Secale Cereale* bei Weinern „Fungi Hungarici“ Nr. 11. * In den Halmen von *Lolium perenne*, ev. Friedhof, auf *Secale Cereale*, Mühlau.

Graphiola Phöniciis (Moug.) Poit. wird sich sicher in den vielen Glashäusern Pressburgs auf Phönix finden, hiermit will ich auf den Pilz die Aufmerksamkeit lenken.

Fam. Uredineae Brongn.

Dr. De-Toni in Saccardo Sylloge Vol. VII. p. 528.

I. Amerosporeae Sacc. et De-Toni.¹⁾

554. *Uromyces* (III²) *Alchemillae* (Pers.) Fuck. — Syll. p. 553. Holuby auf *Alchemilla vulgaris* bei Pressburg.
555. *Uromyces* (III) *Anthyllidis* (Grev.) Schröt. — Syll. p. 551. Auf *Anthyllis Vulneraria* im Spitalerwalde.
556. *Uromyces* (I) *appendiculatus* (Pers.) Link. — Syll. p. 535. Endlicher F. P. N. 77. Bolla bei St.-Georgen; * auf *Phaseolus* in Hausgärten mitunter sehr reichlich.
557. *Uromyces* (IV) *Behenis* (D. C.) Unger. — Syll. p. 559. Auf *Silene inflata* (nur *Aecidium*), Militär-Schiessstätte in der Au.
558. *Uromyces* (I) *Betae* (Pers.) Kühn. — Syll. p. 536. Auf *Beta vulgaris*, häufig auf Rübenäckern.

¹⁾ Vergleiche den Gattungsschlüssel bei Dr. Winter: Die Pilze B. I. p. 134, sowie Schröder: Pilze p. 298.

²⁾ Mit fetten römischen Zahlen soll bezeichnet werden:

I	=	Eu-uromyces	Schröder l. c. pap. 299
II	=	Brachy-uromyces	„ „ „ 306
III	=	Hemi-uromyces	„ „ „ 306
IV	=	Uromycopsis	„ „ „ 309
V	=	Micro-uromyces	„ „ „ 311
VI	=	Lepto-uromyces	„ „ „ 313

559. *Uromyces* (III) *caryophyllinus* (Schränk.) Schröt. — Syll. p. 545. Auf *Dianthus Armeria*, Thebner Kogel.
560. *Uromyces* (I) *Dactylidis* Otth. — Syll. p. 540. Endlicher F. P. N. 81. Dr. Zahlbruckner auf *Ranunculus auricomus* bei St.-Georgen; * um Pressburg nicht selten auf *Ranunculus Ficaria*, *repens*, *acer* etc. — Dauersporen fand ich noch nicht.
561. *Uromyces* (IV) *Erythronii* (D. C.) Passer. — Syll. p. 564. Schmidt auf *Lilium candidum* (Aec.) in Gärten. * Auf *Lilium candidum* und *Fritillaria Meleagris* (Telent.), häufig im Karig-Garten.
562. *Uromyces* (I) *Fabae* (Pers.) De By. — Syll. p. 631. Bolla auf *Vicia Faba* bei Bahun; Dr. Zahlbruckner auf *Vicia* bei St.-Georgen; * häufig auf *Orobus vernus*, *Vicia cassubica*, *dumetorum* etc., im Gebirge.
563. *Uromyces* (III) *Ficariae* (Schum.) Lév. — Syll. p. 568. Bolla auf *Ranunculus Ficaria* bei St.-Georgen; * auf derselben Pflanze sehr häufig im Gebirge und in der Au.

Anmerkung. Nach Winter, Schröter, De-Toni etc. gehört der Pilz zu V = Micro-*uromyces*, während der gründliche Uredineenkennner G. v. Lagerheim auch Uredosporen vielfach nachgewiesen hat, somit ist obige Bezeichnung III = Hemi-*uromyces* die richtige. Vergl. Dr. G. v. Lagerheim „Dritter Beitrag zur Pilzflora von Freiburg“ in Mittheilungen des Badischen bot. Vereins. 1889.

564. *Uromyces* (I) *Genistae tinctoriae* (Pers.) Wint. — Syll. p. 550. Endlicher F. P. N. 77. Bolla und Schneller auf *Genista tinctoria*; * auf *Cytisus* und *Genista* nicht selten um Pressburg.

Anmerkung. Wie ich bei voriger Nummer eine andere Gruppe bezeichnete, so setzte ich auch hier statt III: I; ich fand schon vor acht Jahren auf *Cytisus hirsutus* und *C. austriacus* schön ausgebildete Aecidien, dieselben stimmen mit Prof. Hazslinszky's *Aecidium fulgens*, in „Magyarhon üszökgombái“ etc. 1876. pag. 132 vollkommen überein, nun bemerkt Hazslinszky l. c., dass an selber Stelle *Cytisus nigricans* häufig von *Uredo Cytisi* = *Uromyces Genistae-tinctoriae* befallen sei; dieselbe Bemerkung des Vorkommens von Dauersporen mit Aecidien macht auch Arnhart in „Verhandlungen der zool.-bot. Gesellschaft“ Wien 1883. p. 6, sowie Voss in „Oestr. bot. Zeitschrift“ 1885. p. 422, so dass es wohl an der Zeit sein wird, den Pilz zu I = *Euromyces* zu stellen. Auf *Cytisus austriacus* befinden sich die Aecidien in dichten Gruppen

meist auf den Blättern, bei *C. hirsutus* mehr zerstreut und meist auf den Stängeln und Blattstielen, bei den auf *C. hirsutus* befindlichen sind die Becherchen etwas robuster (wohl wegen der stärkeren Unterlage), die Sporengrösse ist dieselbe auf beiden Nährpflanzen.

565. *Uromyces* (I) *Geranii* (D. C.) Otth. — Syll. p. 535. Schneller auf *Geranium* im Primasgarten; Bolla auf *Geranium* bei Pressburg.
566. *Uromyces* (I) *Junci* (Desm.) Tul. — Syll. p. 541. Auf *Inula dysenterica* (Aec.) in der Pötschen.
567. *Uromyces* (IV) *minor* Schröt. — Syll. p. 560. Häufig auf *Trifolium montanum* (Aec. et Teleut.), Calvarienberg.
568. *Uromyces* (III) *Ononidis* Passer. — Syll. p. 557. Sehr häufig auf *Ononis spinosa* auf den Hutweiden des Audorfes.
569. *Uromyces* (V) *Ornithogali* Lév. — Syll. pag. 567. Endlicher F. P. N. 63. * Auf *Ornithogalum umbellatum*, Fuchsleiten, Gebirgspark, im Garten F. v. Michaelis.
570. *Uromyces* (I) *Pisi* (De By.) — Syll. p. 542. Endlicher F. P. N. 79. Bolla, Schneller, Zahlbruckner, F. v. Michaelis. * Sehr häufig durchs Gebiet, das *Aecidium* auf *Euphorbia*; die Teleutosporen Bolla und Zahlbruckner in Gärten bei St.-Georgen auf *Pisum sativum*.
571. *Uromyces* (I) *Polygoni* (Pers.) Fuck. — Syll. p. 533. Auf *Polygonum Aviculare* alle Stadien in der Mühlau.
572. *Uromyces* (III) *Rumicis* (Schnm.) Wint. — Syll. p. 544. Bolla bei Pressburg. * Auf *Rumex crispus* und *obtusifolius* häufig in Gebirg und Au.
573. *Uromyces* (V) *Scillarum* (Grev.) Wint. — Syll. p. 567. Auf *Muscari comosum* an vielen Orten im Gebirg, auf *M. racemosum* im Gebirgspark.
574. *Uromyces* (IV) *Scrophulariae* (D. C.) Berk. et Bo. — Syll. p. 559. Dr. Zahlbruckner auf *Verbascum* bei St.-Georgen. * Auf *Scrophularia nodosa*, Eisenbrünnel, Gebirg etc., auf *Verbascum thapsiformis* in der Au.
575. *Uromyces* (III) *scutellatus* (Schränk.) Lév. — Syll. p. 552. Endlicher F. P. N. 78. Bolla und Zahlbruckner bei Sanct-Georgen. * häufig auf versch. Euphorbien um Pressburg.
576. *Uromyces* (I) *Silenes* (Schlecht.) Fuck. — Syll. p. 534. F. v. Michaelis auf Blättern von *Silene nutans* im Gebirg.

577. *Uromyces* (I) *striatus* Schröt. — Syll. p. 542. Auf *Euphorbia Cyparissias* (Aec.), Gebirg und Au; (Teleut.) auf *Trifolium procumbens* und *arvense* im Gebirgspark, auf *Medicago falcata* sehr häufig in der Au.
578. *Uromyces* (I) *Trifolii* (Heds.) Lév. — Syll. p. 534. Bolla, Schneller, Zahlbruckner. * Durchs ganze Gebiet auf *Trifolium*-arten verbreitet.
579. *Melampsora aecidioides* (D. C.) Schröt. — Syll. p. 590. Bolla, * auf *Populus alba* in den Auen häufig.
580. *Melampsora betulina* (Pers.) Tul. — Syll. p. 592. Auf *Betula alba* bei den Eisenbrünnler Teichen.
581. *Melampsora Carpini* (Nees.) Fuck. — Syll. p. 593. Auf *Carpinus Betulus*, bisher nur bei der rothen Brücke.
582. *Melampsora epitea* (R. et Sch.) Thüm. — Syll. p. 588. Endlicher F. P. N. 76 et 85. Sehr häufig auf Weitenarten.
583. *Melampsora Helioscopiae* (Pers.) Cast. — Syll. p. 586. Auf *Euphorbia*-Arten besonders häufig um das Audorf.
584. *Melampsora Hypericorum* (D. C.) Schröt. — Syll. p. 591. Endlicher F. P. N. 71. Dr. Zahlbruckner auf *Hypericum* bei St.-Georgen. * Auf *Hypericum perforatum*, Kramer, Gensenberg, Gebirgspark.
585. *Melampsora Lini* (D. C.) Tul. — Syll. p. 588. Bolla bei St.-Georgen. * Auf *Linum catharticum*, Gebirgsparkwiese.
586. *Melampsora mixta* (Schlecht.) Schröt. — Syll. p. 589. Bolla auf *Salix Caprea*, St.-Georgen.
587. *Melampsora Populina* (Jacqu.) Lév. — Syll. p. 590. Bolla Schneller, * auf *Populus nigra* und *pyramidalis* durchs Gebiet verbreitet.
588. *Melampsora Tremulae* Tul. — Syll. p. 589. Sehr häufig auf *Populus tremula* durchs Gebiet.
589. *Cronartium asclepiadeum* (Willd.) Fr. — Syll. p. 597. Bolla auf *Cynanchum Vincetoxicum*. * Auf selber Pflanze sehr häufig Kramer, Gensenberg, Calvarienberg und Gebirgspark.
590. *Cronartium flaccidum* (Alb. et Schw.) Wint. — Syll. p. 598. Auf *Paeonia*-Arten in Gärten, alle Jahre im Karig-Garten und ev. Friedhofe.

II. Didymosporae Sacc. et De-Toni.

591. *Puccinia* (I¹) *Adoxae* Hedr. — Syll. p. 612. Endlicher F. P. N. 87. * Auf *Adoxa Moschatellina* im Mühlthale in dem Wäldchen zwischen der 4. und 5. Landmühle.

Die von den Aecidien befallenen Pflänzchen sind kräftiger (dicker in Blatt und Stängel) als die gesunden Pflanzen, während die von *Puccinia* befallenen noch zarter als die so schon zarten Pflanzen sind; trotzdem *Adoxa* an betreffender Stelle sehr häufig, ist der Parasit auf ein Plätzchen dort beschränkt.

592. *Puccinia* (V) *Aegopodii* (Schum.) Link. — Syll. p. 678. Bolla, Zahlbruckner, * sehr häufig in Gebirg und Au auf *Aegopodium Podagraria*.
593. *Puccinia* (III) *Allii* (D. C.) Rud. — Syll. p. 655. Auf *Allium oleraceum* bei der Hammerschmiede und Habern.
594. *Puccinia* (VI) *annularis* (Strauss.) Wint. — Syll. p. 689. Auf *Teucrium Chamaedrys* im Gebirgspark, Friedliche Hütte, Pöllnweg, Gernsberg.

Die warzenförmigen braunen Pilzpolsterchen sind sehr auffällig, daher leicht erkennbar.

595. *Puccinia* (VI) *Arenariae* (Schröt.) — Syll. p. 683. Bolla auf *Arenaria trinervia*; Dr. Zahlbruckner auf *Alsina medina* massenhaft bei St.-Georgen; F. v. Michaelis auf *Lychnis diurna* im Gebirg; * auf *Silene inflata*, *Möhringia trinervia*, *Stellaria media*, *nemorum* etc. durchs ganze Gebiet verbreitet.
596. *Puccinia* (V) *asarina* Kunze. — Syll. p. 578. Endlicher F. P. N. 86. * Auf *Asarum europaeum* im Mühlthal, rothe Brücke und bei dem Modereiner „Sand.“
597. *Puccinia* (I) *Asparagi* (D. C.) — Syll. p. 601. Auf dünnen Stängeln von *Asparagus officinalis* (Teleut.) in Munker's Garten.
598. *Puccinia* (VI) *Asteris* Duby. — Syll. p. 687. Auf *Achillea millefolium* in der Mühlau.

¹) Gleich *Uromyces* — vide pag. 39 — ist I = Eu-, II = Brachy-, III = Hemi-, IV = Pucciniopsis, V = Micro-, VI = Leptopuccinia Schröter.

599. *Puccinia Balsamitae* (Strauss) Rabenh. — Syll. p. 647. Auf Tanacetum Balsamita Dr. Zahlbruckner bei St.-Georgen; * im Garten Munker, Karig, Michaelis und ev. Friedhof.
600. *Puccinia Bäumleri* Lagerheim in lit. d. dto 30. 4. 1889. Auf Anemone ranunculoides im Mühlthale, auf dem Platze, wo Puccinia Adoxae; Peronospora Corydalis; Entyloma Corydalis; das wunderschöne Rhodobryum roseum, nebst reicher Phanerogamenflora vorkommt; Frühling 1884. Nachdem Herr Prof. Dr. G. v. Lagerheim (jetzt Direktor des bot. Garten in Quito — Südamerika) sich den Ort und die Publikation dieses Pilzes vorbehielt, seien hier nur die Hauptunterscheidungs-Merkmale hervorgehoben, von der auf selber Pflanze vorkommenden Puccinia fusca; die Sporenhäufchen sind mehr ausgebreitet, die Sporen sind nicht stachlig; im Gegensatze zu fusca mit Papile versehen; diese wenigen Merkmale genügen, den Pilz zu unterscheiden, bis Dr. G. v. Lagerheim die Diagnose bringt.
601. *Puccinia* (II) *bullata* (Pers.) Wint. — Syll. p. 634. Auf sehr vielen Umbelliferen von Bolla, Zahlbruckner und * durchs Gebiet.
602. *Puccinia* (I) *Caricis* (Schum.) Rebent. — Syll. p. 626. Das Aecidium auf Urtica dioica, Uredo und Teleutosporen auf sehr vielen Carex-Arten, durchs ganze Gebiet verbreitet — besonders massenhaft um den „Schur“ — auch von allen hiesigen Botanikern gesammelt.
603. *Puccinia* (III) *Cesatii* Schröt. — Syll. p. 662. Auf Andropogon Ischaemum in der Au bei dem Rennweg. häufig.
604. *Puccinia* (VI) *Chrysosplenii* Grev. — Syll. p. 685. Auf Chrysosplenium alternifolium ausser dem Eisenbrünnel, wo Equisetum silvaticum steht.
- Chrysosplenium ist um Pressburg sehr häufig, Septoria posoniensis Bäuml. kommt fast überall darauf vor, während Puccinia Chrysospleni, Peronospora Chr. (Nr. 510) und Entyloma Chr. (N. 544) nur auf dieser Stelle fand.
605. *Puccinia* (VI) *Circaeae* Pers. — Syll. p. 686. Bolla bei St.-Georgen; * auf Circaea lutetiana besonders im Kramer.
606. *Puccinia* (I) *coronata* Corda. — Syll. p. 623. Dr. Zahlbruckner auf Rhamnus cathartica (Aec.) bei St.-Georgen; * das

Aecidium häufig auf *Rhamnus* cat. *Uredo*, *Teleutosporen* auf *Arrhenaterum*, *Bromus* und *Agrostis*.

607. *Puccinia* (III) *Cynodotis* Desm. — Syll. p. 661. Auf *Cynodon Dactylon* an dem Bahndamme von der Märzenmauth zum Bahnhofgebäude.
608. *Puccinia* (I) *Epiloli* D. C. — Syll. p. 608. Sabranszky auf (*Uredo*) *Epilobium montanum*, Kaltenbrunn; * auf *Epilobium hirsutum*? (*Teleut.*) Thebnerkogel.
609. *Puccinia* (IV) *fusca* Relhan. — Syll. p. 669. Bolla und Zahlbruckner bei St.-Georgen (*Aec.*); * *Aecidien* sehr häufig auf *Anemone ranunculoides*, *Teleutosporen* auf *Pulsatilla pratensis* im Gebirgspark, auf *Anemone ran.* im Mühlthal.
610. *Puccinia* (I) *Galii* (Pers.) Schw. — Syll. p. 600. Bolla bei St.-Georgen; * *Aecidium* an *Galium Mollugo* im Gebirgspark, *Uredo* und *Tel.* auf verschiedenen *Galium*-Arten besonders häufig auf *Asperula cynanchica*.
611. *Puccinia* (I) *Gentianae* (Strauss) Link. — Syll. p. 604. Bolla und Zahlbruckner bei St.-Georgen auf *Gentiana cruciata*.
612. *Puccinia* (I) *graminis* (Pers.) — Syll. p. 622. *Aecidium* auf *Berberis vulgaris*, *Uredo* und *Teleutosporen* auf cultivirten und wilden Gräsern überaus häufig, daher auch von Allen beobachtet.
613. *Puccinia* (II) *Hieracii* (Schum.) Mart. — Syll. p. 633. Endlicher F. P. N. 88. Bolla und Zahlbruckner bei St.-Georgen, Schneller, F. v. Michaelis um Pressburg; * auf *Carlina vulgaris*, *acaulis*; *Centaurea Jacea*, *Scabiosa*, *solstitialis*, *phrygia*; *Cirsium oleraceum*, *lanceolatum*; *Crepis biennis*, *tectorum*; *Hieracium spec.* *Taraxacum officinale*, *Cychorium intybus*; *Lappa major* etc.
614. *Puccinia* (III) *Iridis* (D. C.) — Syll. p. 657. Auf *Iris* cult. im Karig-Garten.
615. *Puccinia* (IV) *Liliacearum* Duby. — Syll. p. 668. Dr. Zahlbruckner bei St.-Georgen, Schmidt, Bolla, Schneller¹⁾, * bei Pressburg auf *Ornithogalum umbellatum*, *Teleutosporen*

¹⁾ Nach Prof. Hazslinszky, „Előmunkálatok“ etc., wurde in Ungarn dieser Pilz durch Schneller zuerst gefunden.

sehr häufig, Aecidien fand ich nur einmal beim Gebirgspark, da wo *Androsace elongata* steht.

616. *Puccinia* (I) *Magnusiana* Körn. — Syll. p. 630. Auf *Phragmitis communis* in der Au häufig.¹⁾
617. *Puccinia* (VI) *Malvacearum* Mont. — Syll. p. 686. Dr. Zahlbruckner bei St.-Georgen; * in Gärten auf *Althea rosea* und *officinalis*, 1881 sehr häufig; auf *Malva rotundifolia* an Wegen.
618. *Puccinia* (I) *Menthae* Pers. — Syll. p. 617. Endlicher F. P. N. 70. Bolla und Zahlbruckner auf *Mentha* bei St.-Georgen; * *Uredo* und *Teleutosporen*, sehr häufig auf verschiedenen *Menthen*; *Aecidium* bisher nur auf *Mentha aquatica* im Mühlthale, auf *Mentha piperita* im Garten des kön. Rathes Gottl; ausserdem *Teleutosporen* auf *Clinopodium vulgare* im Gebirgspark und F. v. Michaelis auf *Mentha crispa* im Garten.
619. *Puccinia* (III) *oblongata* (Link) Wint. — Syll. p. 658. Auf *Luzula pilosa*, Thebner Kogel.
620. *Puccinia* (I) *Phragmitis* (Schum.) Körn. — Syll. p. 630. Bolla, Schneller, Sabranszky, * sehr häufig auf *Phragmites communis*; in der Au bei dem Röhricht, wo diese *Puccinia* auf *Phragmites* massenhaft ist, kommt das zugehörnde *Aecidium* auf *Rumex*-Blättern sehr häufig vor.
621. *Puccinia* (I) *Pimpinellae* (Str.) Link. — Syll. p. 616. Schmidt, Bolla, Schneller, * auf verschiedenen *Umbelliferen*, besonders auf *Pimpinella magna* und *Chaerophyllum*.
622. *Puccinia* (I) *Poarum* Niels. — Syll. p. 627. *Aecidium* auf *Tussilago Farfara* wurde dahier sehr häufig von allen Botanikern gefunden, *Uredo* und *Teleutosporen* bisher noch nicht!
623. *Puccinia* (III) *Polygoni* Pers. — Syll. p. 636. Sehr häufig auf *Polygonum dumetorum* im Gebirg.
624. *Puccinia* (I) *Porri* (Sow.) Wint. — Syll. p. 605. Bolla und Zahlbruckner bei St.-Georgen; * häufig auf *Alium*-Arten in den Auen.

¹⁾ Ueber das zugehörnde *Aecidium* ist ausser *Sylogae* l. c. zu vergleichen: Winter, *Pilze* p. 221. Schröter, *Pilze* p. 332. Ch. Plowright *On the life History etc.* Ref. hierüber *Hedwigia* 1886. p. 37.

- 625 *Puccinia* (I) *Prenanthis* (Pers.) Fuck. — Syll. p. 607. Endlicher F. P. N. 28. * Auf *Lactuca muralis* und *Scariola* in Gebirg und Au.
626. *Puccinia* (I) *Primulae* (D. C.) Duby. — Syll. p. 612. Bisher nur Aecidien auf *Primula officinalis*, Calvarienberg.
627. *Puccinia* (III) *Pruni* Pers. — Syll. p. 648. Endlicher F. P. N. 85. * Auf *Prunus spinosa* und besonders häufig auf *Prunus domestica* durchs Gebiet.
- Anmerkung.* Höchst wahrscheinlich überwintert das Mycel („ausdauerndes Mycel“, Schröter, Pilze I. p. 295) dieses Pilzes in den Knospen (Zweigen?), da der Parasit so regelmässig auf den einmal befallenen Bäumen alle Jahre wieder erscheint; ich vermuthe dies umso mehr, da ich z. B. auf dem *Prunus*-Baume bei dem Gernsberger Försterhause durch viele Jahre den Pilz regelmässig finde, an dieser Stelle aber die abgefallenen Blätter¹⁾ immer entfernt werden.
- Untersuchungen in dieser Hinsicht bei den Uredineen, wie dieselben bei den Gymnoasci von Johanson²⁾, L. Robinson und Anderen vorliegen, wären sehr interessant.
628. *Puccinia* (I) *Rubigo-vera* (D. C.) Wint. Syll. p. 625. Endlicher F. P. N. 72; wohl von allen Botanikern hier sowohl auf Boragineen (*Aecidium*) als auch auf Gramineen (*Ur.* und *Teleut.* beachtet; ich fand bisher Aecidien auf *Anchusa* off., *Borago* off., *Echium* vulg., *Lithospermum arven.* am häufigsten auf *Symphytum*! unter den Gramineen sei *Hordeum distichum* und besonders *Bromus sterilis* im ev. Friedhof der vielen einzelligen Teleutosporen wegen erwähnt.
629. *Puccinia* (I) *sessilis* Schneid. — Syll. p. 624. *Aecidium* auf *Allium ursinum*, Teleutosporen auf *Phalaris arundinacea* in der Au.
630. *Puccinia* (IV) *Sii-Falcariae* (Pers.) Schröt. — Syll. p. 666. Endlicher F. P. N. 80. * Auf *Falcaria Rivina*, „Neue Welt“-Weg.

¹⁾ Nach Frank war das Entfernen der Blätter genügend, die so gefährliche „Kirschbaumkrankheit“ im Altenlande fast ganz verschwinden zu machen, da der Pilz nur in den Blättern seinen Sitz hatte. Vergleiche Dr. B. Frank „Ueber die Bekämpfung der durch *Gnomonia erythrostoma* verursachten Kirschbaumkrankheit“, im Berichte der deutschen bot. Gesellschaft. Berlin, B. V. p. 281.

²⁾ Vergleiche Referate im Bot. Centralblatt, B. XXIX. p. 322 und B. XXXIV. p. 41.

631. *Puccinia* (I) *silvatica* Schröt. — Syll. p. 627. Sehr häufig auf *Taraxacum officinale* das *Aecidium*, daher von allen Pressburger Botanikern gesammelt.
632. *Puccinia* (IV) *Smyrnii* Biv. — Syll. p. 670. Auf *Smyrnium perfoliatum*, Thebner Kogel, zuerst vom Herrn H. Sabransky entdeckt, kommt alle Jahre dort vor.

Anmerkung. Seit *Smyrnium perfoliatum* L. von Lumnitzer in dessen Flora Poseniensis pag. 121 ausführlich beschrieben und so schön abgebildet wurde, ist diese Berühmtheit unserer Flora von unzähligen Botanikern auf ihrem Pressburger Standorte aufgesucht worden, ohne dass der nicht weniger interessante Parasit (meines Wissens) erwähnt worden wäre, umso erfreulicher war ich, als über mein Ersuchen mir Herr Sabransky die Pflanze von dem Pilze reichlichst befallen brachte; ich machte den Fund in einer Notiz in der Oester. bot. Zeitschrift 1884. p. 328 bekannt, habe dem dortigen nur beizufügen, dass der bei Pressburg auf *Smyrnium perfoliatum* wachsende Pilz bezüglich der Sporen vollkommen mit der Abbildung Corda Icones Vol. IV. Fig. 67 stimmt, ebenso auch mit Rabenhorst Fungi europ. N. 1378 leg. Cooke — England; R. F. e. N. 1968 leg. Bagnis — Italien; R. F. e. N. 3415 leg. J. Kühn — Frankreich, sämmtliche auf *Smyrnium Olosatrum* L. — Bei allen von mir untersuchten Exemplaren sind die Sporen 34–40 μ lang, 18–22 μ dick, die Sporen getheilt, in der Mitte etwas eingeschnürt, die obere Sporenhälfte abgerundet, die untere meist gegen den hyalinen Stiel etwas verschmälert, die dicke Membran gelbbraun und sehr grobwarzig.

633. *Puccinia* (III) *Sorghi* Schwein. — Syll. p. 659. Sehr häufig auf *Zea Mays*.
634. *Puccinia* (II) *suaveolens* (Pers.) Rostr. — Syll. p. 633. Auf *Cirsium arvense* Bolla bei St.-Georgen; * am Rande der Pötschen auf selber Pflanze.
635. *Puccinia* (III) *Tanaceti* D. C. — Syll. p. 637. Auf *Artemisia*-Arten, Gebirg u. Au; sehr häufig auf *Chrysanthemum corymbosum*.
636. *Puccinia* (I) *Thesii* (Des.) Chaill. — Syll. p. 602. Ur. Teleut. auf *Thesium intermedium* bei der neuen Welt, Gebirgspark häufig.
637. *Puccinia* (IV) *Tragopogonis* (Pers.) Cordo. — Syll. p. 668. Bolla und * auf *Tragopogon pratensis* im Mühlthale.
638. *Puccinia* (VI) *Valantiae* Pers. — Syll. p. 685. Bolla bei St.-Georgen; * auf *Galium silvaticum*, Kramer.

639. *Puccinia* (VI) *Veronicae* (Schum.) Wint. — Syll. p. 685.
Auf *Veronica spicata*, Calvarienberg; sehr compacte Polster bildend = forma persistens Körnicke.
640. *Puccinia* (VI) *verrucosa* Link = *P. Glechomatis* D. C. — Syll. p. 688. Auf *Glechoma hederacea* häufig bei der rothen Brücke, Au etc.
641. *Puccinia* (I) *Violae* (Schum.) D. C. — Syll. p. 609. In allen Stadien auf verschiedenen Veilchenarten, häufig durch das Gebiet, gesammelt von Bolla, Schneller, Zahlbruckner, F. v. Michaelis und *.
642. *Gymnosporangium clavariiforme* (Jacq.) Rees. — Syll. p. 737. *Aecidium* auf *Crataegus Oxyacantha* im Kramer.
643. *Gymnosporangium juniperinum* (L.) Fr. — Syll. p. 738. *Aecidium* auf *Sorbus Aucuparia* von Endlicher F. P. N. 83, Schneller, Bolla, * im Gebirgspark sehr häufig, auf *Sorbus torminalis* ebendasselbst, doch weit seltener; Teleutosporen auf *Juniperus communis* ober der rothen Brücke.
644. *Gymnosporangium Sabiniae* (Diks.) Wint. — Syll. p. 739. *Aecidium* auf *Pirus communis* Endlicher F. P. N. 84; Schneller, Zahlbruckner, F. v. Michaelis und *, sehr häufig auf wilden und cultivierten Birnbäumen. Teleutosporen Endlicher F. P. N. 93; * auf *Juniperus* im Karig-Garten, nach Regen sind die grossen schleimigen Sporenmassen besonders an den Stämmen auffallend.
645. *Phragmidium Fragariastris* (D. C.) Schröt. — Syll. p. 742. Endlicher F. P. N. 66. Schneller, * auf *Potentilla alba* sehr häufig im Gebirgspark, Gamsenberg etc.
646. *Phragmidium fusiforme* Schröt. — Syll. p. 747. Auf *Rosa alpina* in Gärten.
647. *Phragmidium Potentillae* (Pers.) Karst. — Syll. p. 743. Häufig auf *Potentilla*-Arten durchs Gebiet. Endlicher F. P. N. 66. Bolla, Schneller, Zahlbruckner, F. v. Michaelis, *.
648. *Phragmidium Rubi* (Pers.) Wint. — Syll. p. 745. Sehr häufig auf verschiedenen *Rubus*-Arten, daher von allen Botanikern gesammelt.
649. *Phragmidium Rubi-Idaei* (D. C.) Karst. — Syll. p. 748. Bolla und Zahlbruckner bei St.-Georgen auf *Rubus Idaeus*; * auf selber Pflanze bei Bibersburg.

650. *Phragmidium subcorticium* (Schränk) Wint. — Syll. p. 746. Endlicher F. P. N. 65 und 90. Bolla, Zahlbruckner bei St.-Georgen; Schneller, F. v. Michaelis, * auf den verschiedenen wilden und cultivirten Rosen in allen Stadien sehr häufig.
651. *Phragmidium violaceum* (Schultz.) Wint. — Syll. p. 744. Bolla bei St. Georgen, * häufig auf Rubus um Pressburg.
652. *Coleosporium Campanulae* (Pers.) Lév. — Syll. p. 753. Bolla und Zahlbruckner bei St.-Georgen; * sehr häufig auf Campanula trachelium.
653. *Coleosporium Euphrasiae* (Schum.) Wint. — Syll. p. 754. Endlicher F. P. N. 69. Sehr häufig auf Melampyrum- und Euphrasia-Arten im Gebirg und in der Au, gesammelt von Bolla, Zahlbruckner, Schneller, Schiller und *.
654. *Coleosporium Pulsatillae* (Str.) Fr. — Syll. p. 754. Auf Pulsatilla pratensis, bisher nur im Gebirgspark vis-à-vis dem 3. Batzenhäusel.
655. *Coleosporium Senecionis* (Pers.) Fr. — Syll. p. 751. Aecidien = Peridermium-Pini auf Kieferästen (forma-corticola), sowie auf Kiefernadeln (forma-acicola) sehr häufig, ebenso die Uredo- und Teleutosporen auf Senecio-Arten durch das ganze Gebiet verbreitet.
656. *Coleosporium Sonchi* (Pers.) Lév. — Syll. p. 752. Von Endlicher F. P. N. 67, sowie allen anderen Botanikern hier gesammelt auf Tussilago Farfara, Sonchus oleraceus, S. arvensis, Inula salicina, J. ensifolia.
657. *Thecospora areolata* (Wallr.) — Syll. p. 765. = Melampsora Padi. Winter, Pilze p. 244. Auf Prunus Padus, bisher nur bei der rothen Brücke.
658. *Endophyllum Sedi* (D. C.) Lév. — Syll. p. 767. Auf Sedum acre in der Pötschen nahe dem Försterhause, beim Gebirgspark vor dem Samarjay'schen Meierhof.
-
659. *Aecidium Clematidis* D. C. — Syll. p. 775. Schneller, * sehr häufig auf Clematis Vitalba u. recta im Gebirg und in der Au.
660. *Aecidium Convallariae* Schum. — Syll. p. 829. Bolla auf Convallaria majalis, * auf Convallaria multiflora in Habern.

661. *Aecidium elatinum* All. et Schw. — Syll. p. 825. Nach Prof. Hazslinszky „Magyarhon üszökgombái“ p. 129, sehr verbreitet in den Tannenwäldern von Pressburg bis Sáros. Ich habe bisher den Pilz aus dem Gebiete noch nicht gesehen.
662. *Aecidium Grossulariae* Schum. — Syll. p. 793. Bolla auf *Ribes Grossularia* bei St.-Georgen; * auf *Ribes rubrum* und *Grossularia*, im Karig-Garten sehr selten.
663. *Aecidium Leucanthemi* D. C. — Syll. p. 803. Bolla auf *Chrysanthemum Leucanthemum* bei Pressburg.
664. *Aecidium Magelhaenicum* Berk. — Syll. p. 778. Sehr häufig in den Auen, besonders beim Habern auf *Berberis vulgaris*.
665. *Aecidium Pedicularis* Libosch. — Syll. p. 814. Schneller auf *Pedicularis palustris* bei Pressburg.
666. *Aecidium punctatum* Pers. — Syll. p. 775. Auf *Anemone ranunculoides*, Bolla und Zahlbruckner bei St.-Georgen, * häufig durch das Thal der Weidritz.
667. *Aecidium Ranunculacearum* D. C. — Syll. p. 776. Endlicher F. P. N. 81, * auf *Ranunculus lanuginosus* beim Eisenbrünnel.

Nach Schröter, Pilze p. 304, zu *Uromyces Dactylidis* gehörend.

668. *Uredo Polypotii* (Pers.) D. C. — Syll. p. 857. Bolla und Zahlbruckner bei St.-Georgen auf *Cystopteris fragilis*, * bei Pressburg in fast allen Hohlwegen, doch nirgends so massenhaft auftretend als bei St.-Georgen.
669. *Uredo Symphyti* D. C. — Syll. p. 861. Endlicher F. P. N. 68, Schneller, Zahlbruckner und * auf *Symphytum*, sehr häufig bei dem Gebirgspark.
670. *Caeoma Alliorum* Link. — Syll. p. 868. Sehr häufig im Habern, Alte Au auf *Allium ursinum*.
671. *Caeoma Fumariae* Link. — Syll. p. 864. Auf *Corydalis cava* im Mühlthale, doch selten.
672. *Caeoma Galanthi* (Ung.) Wint. — Syll. p. 866. Auf *Galanthus nivalis* im Mühlthal.
673. *Caeoma Mercurialis* (Mart.) Link. — Syll. p. 868. Auf *Mercurialis annua* Bolla; * in der Au.

Hymenomyceteae Fries.¹⁾

Fam. Tremellineae Fries.

Saccardo Sylloge Vol. VI. p. 760.

Subfam. Auricularieae Brefeld.

674. *Auricularia mesenterica* (Diks.) Pers. — Syll. p. 762. Endlicher F. P. N. 179. Bolla bei St.-Georgen; Schneller in der Mühlau; * in oft sehr grossen Rasen, dachziegelförmig übereinander stehend, an alten Baumstrünken, im Gebirg und in der Au.
675. *Hirneola Auricula-Judae* (L.) Berk. — Syll. p. 766. Lumnitzer F. P. N. 1158; Endlicher F. P. N. 178. Bolla, Schneller, im Gebirg an Sambucus, * der Pilz ist in der Au an Robinien-Stämmen sehr häufig, an Sambucus fand ich denselben nur einmal; auch Prof. Bothár sah den Pilz auf anderen Baumstämmen viel häufiger als auf Sambucus. Sommer—Winter.

Subfam. Tremellineae Bref.

676. *Exidia albida* (Huds.) Bref. — Syll. p. 775. An faulenden Aesten im Gebirg. Sommer.
677. *Exidia glandulosa* (Bull.) Fr. — Syll. p. 773. Lumnitzer F. P. N. 1160; Endlicher F. P. N. 176; Bolla, Schneller, Zahlbruckner; * auf abgestorbenen Zweigen, sehr häufig in den Gebirgswäldern. Herbst-Winter.

¹⁾ Bei diesen so schwierig zu bestimmenden Pilzen benützte ich ausser den systematischen Werken von Cooke, Fries, Karsten, Leunis, Saccardo, Schröter und Winter folgende Iconographien: Bresadola J. Fungi Tridentini etc. mit 105 Tafeln. — Britzelmayr M. Die Hymenomyceten Augsburgs etc. wird fortgesetzt. — Cooke M. C. Illustrations of British Fungi mit bisher fast 1000 Tafeln wird wohl das ausführlichste colorirte Pilzwerk werden. — Fries El. Icones selectae Hymenomycetum mit 200 prachtvollen Tafeln. — Hoffmann H. Icones analyticae fungorum mit 24 Tafeln. — Kalchbrenner et Schulzer Icones selectae Hymenomycetum Hungariae mit 40 Tafeln. — Krombholz J. Naturgetreue Abbildung und Beschreibung der essbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme mit 74 Tafeln, ein sehr zu empfehlendes Werk. Mycologia europ. von Gonnermann et Rabenhorst 64 Tafeln. Sowie einige kleinere Werke.

678. *Exidia papilata* (Kunze) Wint. — Syll. p. 774. Häufig auf feuchten Eichenästen im Gebirg.
679. *Exidia recisa* Fr. — Syll. p. 772. Lumnitzer F. P. N. 1161; Endlicher F. P. N. 177; Dr. Zahlbruckner an Populus-Aesten bei St.-Georgen.
680. *Ulocolla foliacea* (Pers.) Bref. — Syll. p. 778. Bolla bei St.-Georgen; * an alten Stämmen von Quercus und Juglans im Gebirg. Herbst.
681. *Tremella lutescens* Pers. — Syll. p. 781. Auf faulenden Quercus-Aesten, Gebirg.
682. *Tremella mesenterica* Retz. — Syll. p. 783. Endlicher F. P. N. 180; * auf abgefallenen Aesten, Calvarienberg und Kramer.

Subfam. **Dacryomyceteae** Bref.

683. *Dacryomyces caesi*us Sommerf. — Syll. p. 803. Auf faulenden Aesten im Gebirgspark.
684. *Dacryomyces chrysocomus* (Bull.) Tul. — Syll. p. 798. Auf faulenden Aesten von Pinus, sehr häufig in allen Nadelwäldern.
685. *Dacryomyces deliquescens* (Bull.) Dub. — Syll. p. 798. Auf Aesten von Pinus im Gebirgspark.
686. *Dacryomyces stillatus* Nees. — Syll. p. 798. Endlicher F. P. N. 175. Schneller, F. v. Michaelis; * durch das ganze Jahr an feuchten alten Planken zu finden.
687. *Calocera cornea* (Batsch.) Fr. — Syll. p. 734. Auf morschem Strunke im Kramerwald; die Sporengrösse dieses Pilzes wird verschieden angegeben; bei dem Pressburger Pilze sind dieselben 10—12 μ lang, 4 μ dick.
688. *Calocera viscosa* (Pers.) Fr. — Syll. p. 732. F. v. Michaelis; * im Gebirg bei Pinus-Strünken.¹⁾

Fam. **Clavariaceae** Corda.

Saccardo Sylloge Vol. VI. p. 690.

689. *Clavaria* (Ramaria) *abietina* Pers. — Syll. p. 701. Bolla bei St.-Georgen; * im Kramerwald. Oktober.

¹⁾ Bolla „auf Pappelstämmen“ jedenfalls ein Irrthum.

690. *Clavaria* (Syncoryne) *argillacea* Fr. — Syll. p. 719. Bolla bei St.-Georgen. September.
691. *Clavaria* (Ramaria) *aurea* Schaef. — Syll. p. 699. Calvarienberg, unter Kiefern. Herbst.
692. *Clavaria* (Ramaria) *botrytes* Pers. — Syll. p. 692. Lumnitzer F. P. N. 1278; Endlicher F. P. N. 209; * im Steinsatzwalde. Herbst, wird häufig zu Markte gebracht.
693. *Clavaria* (Holocoryne) *canaliculata* Fr. — Syll. p. 728. Calvarienberg, unter Moosen. November.
694. *Clavaria* (Ramaria) *condensata* Fr. — Syll. p. 704. F. von Michaelis, im Garten, Herbst. — Vollkommen mit Bresadola Fungi Tridentini p. 90 Tab. 101 übereinstimmend, die gelbbraunlichen Sporen sind 8μ lang, 4μ dick, auf dem untern Ende zugespitzt.
695. *Clavaria* (Ramaria) *crispula* Fr. — Syll. p. 705. Bolla bei St.-Georgen; * an Strünken im Kramerwald. Herbst.
696. *Clavaria* (Ramaria) *cristata* Pers. — Syll. p. 695. Bolla bei St.-Georgen; * in den Gebirgswäldern auf der Erde. Herbst.
697. *Clavaria* (Holocoryne) *falcata* Pers. — Syll. p. 728. Lumnitzer F. P. N. 1274; Endlicher F. P. N. 203; in Wäldern unter Moos.
698. *Clavaria* (Ramaria) *flava* Schaef. — Syll. p. 692. Lumnitzer F. P. N. 1278; Endlicher F. P. N. 208; * in Wäldern häufig. Sehr häufig zu Markte gebracht.
699. *Clavaria* (Ramaria) *flaccida* Fr. — Syll. p. 702. Bolla bei St.-Georgen, Schneller und * Gamsenberg, Kramer. Herbst.
700. *Clavaria* (Ramaria) *formosa* Pers. — Syll. p. 700. Endlicher F. P. N. 207; * im Steinsatzwalde. September.
701. *Clavaria* (Syncoryne) *fragilis* Holms. — Syll. p. 721. Lumnitzer F. P. N. 1272; Endlicher F. P. N. 202.
702. *Clavaria* (Syncoryne) *inaequalis* Müll. — Syll. p. 719. Bolla bei St. Georgen; Schneller bei Pressburg.
703. *Clavaria* (Holocoryne) *junceae* Fr. — Syll. p. 724. Im Gebirgspark unter faulendem Laube. Spätherbst.
704. *Clavaria* (Ramaria) *Krombholzi* Fr. — Syll. p. 696. Bolla bei St.-Georgen; * Calvarienberg. September.
705. *Clavaria* (Holocoryne) *Ligula* Fr. — Syll. p. 722. Endlicher F. P. N. 204.

706. *Clavaria* (Holocoryne) *mucida* Pers. — Syll. p. 729. Bolla an morschem Holze bei St.-Georgen.
707. *Clavaria* (Ramaria) *muscoidea* L. — Syll. p. 694. Lumnitzer F. P. N. 1279; Endlicher F. P. N. 206; Bolla bei Sanct-Georgen; F. v. Michaelis; * Calvarienberg unter Moos. September—November. Sporen 5—6 μ diameter.
708. *Clavaria* (Holocoryne) *pistillaris* L. — Syll. p. 722. Lumnitzer F. P. N. 1272; Endlicher F. P. N. 205; Bolla bei St.-Georgen; * Gebirgspark im Grase; im Oktober 1882 massenhaft und sehr schön entwickelt meist in der Form, wie bei Krombholz, Schwämme Taf. 54 Fig. 11, manche Exemplare bis 30 ctm. hoch, die folgenden Jahre sehr spärlich, dann wieder 1888 sehr schön.
709. *Typhula erythropus* (Bolt.) Fr. — Syll. p. 745. An faulenden Erlenblättern in der Au und Mühlau. Oktober.
710. *Typhula gyrans* Fr. — Syll. p. 746. Lumnitzer F. P. N. 1276; Endlicher F. P. N. 199; * häufig auf faulenden Blättern, Stengeln etc. Herbst—Winter.
711. *Typhula muscicola* (Pers.) Fr. — Syll. p. 746. Calvarienberg an *Thuidium delicatulum*. Winter.
712. *Typhula placorrhiza* (Reich.) Fr. — Syll. p. 745. Sehr schön und reichlich in der Mühlau am Grabenrande. Oktober. Die Sporen sind 5—6 μ dick, 10—12 μ lang, also etwas grösser als selbe von Schröter, Pilze p. 441, angegeben werden.
713. *Pistillaria micans* Fr. — Syll. p. 752. Häufig auf faulenden Blättern und Stengeln, Gebirg und Au.
714. *Pistillaria ovata* (Pers.) Fr. — Syll. p. 753. Calvarienberg auf faulenden Blättern. Spätherbst.
715. *Pistillaria pusilla* (Pers.) Fr. — Syll. p. 755. Auf faulenden *Corylus*-Blättern, Calvarienberg, viel seltener als vorige.

Fam. Thelephoreae Pers.

Saccorde Sylloge Vol. VI. p. 513.

716. *Craterellus cornucopoides* (L.) Pers. — Syll. p. 515. In allen Gebirgswäldern, an manchen Stellen massenhaft.
717. *Craterellus sinuosus* Fr. — Syll. p. 517. Calvarienberg und Kramer. Herbst.

718. *Thelephora cristata* (Pers.) Fr. — Syll. p. 539. Bolla bei St.-Georgen, Schneller bei Pressburg.
719. *Thelephora laciniata* Pers. Bolla bei St.-Georgen; Schneller im Steinsatzwalde.
720. *Thelephora palmata* (Scop.) Fr. — Syll. p. 529. Gebirgspark im Kinderparke. Herbst—Winter. Ein sehr übel riechender Pilz.
721. *Thelephora sebacea* Pers. — Syll. p. 540. Calvarienberg, auf Kiefernadel-Aestchen und Moos incrustirend. Oktober.
722. *Thelephora terrestris* Ehrh. — Syll. p. 536. Häufig unter Kiefern im Gebirgspark und den angrenzenden Wäldern.
723. *Stereum ferrugineum* (Bull.) Fr. — Syll. p. 565. Rasenförmig an alten Planken. Winter.
724. *Stereum hirsutum* (Willd.) Pers. — Syll. p. 563. Endlicher F. P. N. 212; * sehr häufig an Baumstämmen durchs Gebiet.
725. *Stereum ochroleucum* Fr. — Syll. p. 562. F. v. Michaelis an Baumstämmen im Gebirg. Herbst.
726. *Stereum Pini* Fr. — Syll. p. 574. Häufig an Kiefer-Aesten, Calvarienberg, Gebirgspark, Kramer. Winter
727. *Stereum purpureum* Pers. — Syll. p. 563. Bolla bei Sanct-Georgen; * auf Betula-Strünken, Calvarienberg; die var. lilacina auf Tilia-Strünken sehr schön. November.
728. *Stereum rugosum* Fr. — Syll. p. 572. An Alnus-Strünken im Kramer. November.
729. *Stereum spadiceum* (Pers.) Fr. — Syll. p. 564. Schneller bei Pressburg; * an Betula-Rinde, Kramer. Oktober.
730. *Hymenochaete rubiginosa* (Schr.) Lév. — Syll. p. 589. Bolla, Schneller, * sehr häufig an Eichenstrünken im Gebirg.
731. *Corticium calceum* Fr. — Syll. p. 622. Bolla, Schneller, * an Rinde und Holz häufig. Winter. Sporen 4—6 μ lang, 3—4 μ dick, hyalin.
732. *Corticium elvovens* Fr. — Syll. p. 604. Schneller, Bolla, * auf Aesten der Laubbäume. Winter.
733. *Corticium flocculentum* Fr. — Syll. p. 605. Auf Populus-Aestchen sehr schön entwickelt; Calvarienberg und Mühlau. Herbst—Winter. Sporen 7—8 μ lang, 2—3 μ dick, etwas gebogen; der Pilz entwickelt sich auf noch an dem Baume

befindlichen Aestchen, welche erst später abbrechen; ich halte denselben für einen *Parasiten* und nicht Saprophyten.

734. *Corticium giganteum* Fr. — Syll. p. 610. Bolla bei Sanct-Georgen; * an Kieferästen, Calvarienberg. Herbst. Sporen 5 μ lang, 3 μ dick, hyalin.
735. *Corticium incarnatum* (Pers.) Fr. — Syll. p. 625. Bolla bei Pressburg; * auf der Rinde und Holz von Populus, Acer Carpinus, Fagus, am häufigsten auf Robinia.

Anmerkung. Als Dr. Winter, Pilze I. p. 333, die Sporen nach Fuckel mit 4 μ diam. beschrieb, machte ich brieflich Dr. W. aufmerksam, dass die Sporen dieses Pilzes 10–12 μ lang, 3–4 μ dick, etwas gekrümmt sowohl bei dem Pressburger Pilze als auch in Rabenhorst Fungi eur. N. 2820 sind. Dr. Winter wollte dies, sowie andere Notizen als Supplement bringen. Nach Karsten Myc. Fen. III. p. 317 sind die Sporen 9–12 μ lang, 5 μ dick, oft etwas gekrümmt; Schröter, Pilze p. 424, 8–9 μ lang, 3–4 μ dick, etwas gekrümmt; Harz, bot. Centralblatt B. 37 p. 341, 4–5 μ lang, 2–3 μ dick. Saccardo in Michelia I. p. 240, 7–8 μ diameter; es dürfte wohl Professor Saccardo Recht haben, indem er sagt: „an duo fungi diversi uno nomine confusi?“ (Michelia I. c.)

736. *Corticium lacteum* Fr. — Syll. p. 610. Bolla bei Sanct-Georgen; an Holz, Rinde etc. häufig. Winter.
737. *Corticium nigrescens* (Schrad.) Fr. — Syll. p. 628. Auf Quercus-Aesten im Kramer ober der Hammerschmiede. November. Sporen 10 μ l., 4 μ d., etwas gekrümmt, hyalin.
738. *Corticium nudum* Fr. — Syll. p. 626. Bolla auf Carpinus bei St.-Georgen. December.
739. *Corticium ochraceum* Fr. — Syll. p. 624. Schneller auf faulendem Holze im Steinsatzwalde.
740. *Corticium polygonium* Pers. — Syll. p. 627. Endlicher F. P. N. 210; * auf der Rinde von Populus, Fagus; Au und Gebirg. Winter.
741. *Corticium salicinum* F. — Syll. p. 604. Auf Salix-Aesten, Calvarienberg. Winter.
742. *Peniophora cinerea* (Fr.) Cooke. — Syll. p. 643. Auf Tilia-Aesten. Tiefenweg. Frühling. Sporen 5–6 μ l., 2–2 $\frac{1}{2}$ μ d., hyalin. Der Form nach vollkommen mit Saccardo Fungi ital. del. N. 1126 stimmend, die Grösse der dort gezeichneten Sporen dürfte wie mein obiges Mass sein.

743. *Peniophora disciformis* (D. C.) Cooke. — Syll. p. 642. Bolla bei Pressburg; * an alten eichenen Weinpfehlen in Wein-
gärten. Winter.
744. *Peniophora quercina* (Fr.) Cooke. — Syll. p. 641. Endlicher
F. P. N. 211. Bolla bei St.-Georgen; * sehr häufig an
Eichenästen durchs Gebiet.
745. *Coniophora byssoidea* (Pers.) Fr. — Syll. p. 652. Schneller
bei Pressburg; * im Kramerwald, Moos und Kiefernadeln
überziehend.
746. *Hypochnus Sambuci* (Pers.) Fr. — Syll. p. 656. Bolla und
* häufig auf Sambucus im Gebirg. Sporen $5\ \mu$ l., $3\ \mu$ d.,
hyalin.
747. *Hypochnus violaceus* Auersw. — Syll. p. 659. = *Hypochnella*
violacea Schröter, Pilze I. p. 420. Auf dem Holze eines
Buchenstrunkes, Gernsberg. October. Nur einmal gefunden,
von wunderschön violetter Farbe.
748. *Cyphella albo-violascens* (Alb. et Schw.) Karst. — Syll.
p. 669. Sehr häufig auf verschiedenen Aestchen. Winter.
749. *Cyphella culmicola* Fuck. — Syll. p. 679. Auf faulenden
Grashalmen im Gebirgspark, selten. November.
750. *Cyphella muscicola* Fr. — Syll. p. 682. An Ortotrichum auf
den Linden des Calvarienberges alle Jahre im Spätherbste.
751. *Cyphella villosa* (Pers.) Carst. — Syll. p. 678. Auf feuchten
alten Weinreben häufig; auf Populus-Aestchen u. Artemisia-
Stengeln sehr selten, Calvarienberg. Herbst—Winter. Sporen
auf Vitis 11—14 μ lang, 8—10 μ dick; auf Artemisia
14—16 μ lang, 8—10 μ dick, hyalin.

Fam. Hydneae Fr.

Saccardo Sylloge Vol. VI. p. 429.

752. *Hydnum* (Pleuropus) *Auriscalpium* L. — Syll. p. 445. Bolla,
Zahlbruckner, F. von Michaelis; * auf faulenden Zapfen
von Pinus silvestris, häufig in allen Wäldern, wo dieser
Baum Bestände bildet.
753. *Hydnum* (Resupinata) *bicolor* Alb. et Schw. — Syll. p. 470.
Bolla an Tannenbrettern bei Pressburg. Oktober.
754. *Hydnum* (Merisma) *coralloides* Scop. — Syll. p. 446. Bolla
an Strünken, Gernsberg; wird zu Markte gebracht. Herbst.

755. *Hydnum* (Merisma) *Erinaceus* Bull. — Syll. p. 449. In den Modereiner Wäldern an Strünken sehr schön; wird auch zu Markte gebracht. Sommer—Herbst.
756. *Hydnum* (Mesopus) *imbricatum* L. — Syll. p. 430.¹⁾ Lumnitzer F. P. N. 1258; Endlicher F. P. N. 213; * Schienwegwald in sehr grossen Exemplaren. September. Ebenfalls Marktschwamm.
757. *Hydnum* (Mesopus) *repandum* L. — Syll. p. 435. Bolla bei St.-Georgen; * ist sehr häufig und sehr farben- und formenreich, in Folge seines guten Geschmacks ein sehr beliebter Speiseschwamm.
758. *Hydnum* (Resupinata) *stipatum* Fr. — An der Rinde eines alten Baumstrunkes bei der Visoka. August.
759. *Hydnum* (Mesopus) *suaveolens* Scop. — Syll. p. 437. Modereiner Wald am „Sand.“ August.
760. *Hydnum* (Resupinata) *subtile* Fr. — Syll. p. 476. Schneller bei Pressburg; Bolla bei St.-Georgen an Rinde.
761. *Caldesiella ferruginosa* (Fr.) Sacc. — Syll. p. 478. Bolla an alten Weidenstrünken bei Pressburg.
762. *Systotrema confluens* Pers. — Syll. p. 481. Bolla bei Sanct-Georgen; * Calvarienberg. Oktober.
763. *Systotrema membranaceum* Oud. — Winter, Pilze I. p. 368, Calvarienberg, Kiefernadeln etc. überziehend. Sporen fast kugelig, 2—3 μ lang, 2 μ dick, hyalin.
764. *Irpex canescens* Fr. — Syll. p. 485. Bei der Strohhütte auf alten Baumstrünken in dichten dachziegelförmigen Rasen. November.
765. *Irpex fusco-violaceus* (Schrad.) Fr. — Syll. p. 483. Bolla an Eichenstämmen??; * an Kie ferrinde, Calvarienberg.
766. *Irpex lacteus* Fr. — Syll. p. 484. Schneller an alten Weiden in der Bürgerau. Herbst.
767. *Irpex obliquus* (Schrad.) Fr. — Syll. p. 490. Bolla an Salix-Strünken in der Pötschen.
768. *Irpex paleaceus* (Thore) Fr. — Syll. p. 483. Auf abgehauten Kieferstämmen, Kramer.

¹⁾ Von Fries Hym. cur. p. 598, ebenso von Saccardo l. c. wurde vergessen Krombholz, Schwämme Taf. 49 zu citieren.

769. *Radulum orbiculare* Fr. — Syll. p. 493. Schneller bei Pressburg, * auf abgefallenen Aesten im Gebirgspark.
770. *Phlebia merismoides* Fr. — Syll. p. 497. An alten Betula-Strünken bei der 7. Landmühle. September.
771. *Phlebia radiata* Fr. — Syll. p. 498. Bolla bei St.-Georgen an Fagus-Strünken. December.
772. *Odontia Barba Jovis* (With.) Fr. — Syll. p. 506. Auf feuchtliegenden Aesten im Gebirg. November.
773. *Odontia hirta* Fuck. — Syll. p. 507. Auf Quercus-Aesten im Gebirgspark. Oktober. Sporen 10—13 μ l., 7—8 μ d., unter dem Mikroskope grünlich-weiss.

Fam. Polyporeae Fr.

Saccardo Sylloge Vol. VI. p. 1.

774. *Boletus* (Viscipelles) *bovinus* Lin. — Syll. p. 6. In den Kieferwäldern häufig durchs Gebiet, daher von allen Botanikern beobachtet; häufig zu Markte gebracht.
775. *Boletus* (Subtomentosi) *chrysenteron* Bull. — Syll. p. 14. Calvarienberg. Herbst. Sporen 12—13 μ lang, 4—5 μ dick, bräunlich. An dem gelblichen, unter der Oberhaut schön rothem Fleische leicht kenntlich; obwohl nicht im Verzeichniss der von der Marktpolizei geduldeten Schwämme, wird der Pilz doch zum Verspeisen gesammelt.
776. *Boletus* (Edules) *edulis* Bull. — Syll. p. 29. Wohl der verbreitetste und häufigste Speiseschwamm, den arm und reich als „Steinpilz“ („Pilsling“) vor allen anderen Schwämmen den Vorzug gibt.¹⁾ In allen Wäldern an Form und Farbe sehr variabel. Sommer—Herbst.
777. *Boletus* (Viscipelles) *flavidus* Fr. — Syll. p. 4. Lumnitzer F. P. N. 1254; Endlicher F. P. N. 216; im Rutschgraben.
778. *Boletus* (Viscipelles) *flavus* With. — Syll. p. 4. Gamsenberg. September. Sporen 8 μ lang, 4 μ dick, gelblich.
779. *Boletus* (Viscipelles) *elegans* Schum. — Syll. p. 3. Im Gebirgspark. Herbst. Ein wahrhaft eleganter Pilz, der mit

¹⁾ Nach F. Stohner „Ueber den Nährwerth der essbaren Schwämme“ Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung 1887 Nr. 1, soll der Nährwerth dieses beliebten Schwammes nur den Kohlarten ungefähr gleich kommen.

luteus oft verwechselt wird. Vergl. die Abbildung von Gonnermann und Rabenhorst, Mycologia eur. Tab. 5 Fig. 2 und Tab. 6 Fig. 2.

780. *Boletus* (Viscipes) *granulatus* L. — Syll. p. 5. Bolla, * in Kieferwäldern etc. Wird zu Markte gebracht.
781. *Boletus* (Viscipes) *luteus* Lit. — Syll. p. 3. Endlicher F. P. N. 215. Häufig in Gebirgswäldern und oft zu Markte gebracht.
782. *Boletus* (Luridi) *luridus* Schaef. — Syll. p. 34. Bolla in Bergwäldern. August.
783. *Boletus* (Luridi) *purpureus* Fr. — Syll. p. 35. Bolla in Bergwäldern. August.
784. *Boletus* (Subtomentosi) *radicans* Pers. — Syll. p. 16. Im Gebirgspark im Sommer. Sporen 10—11 μ lang, 4—5 μ dick, hellgelb.

Bei allen von mir gesammelten Exemplaren war das gelbe Fleisch beim Bruch oder Schnitt erst sehr schön blau, dann dunkelblau, später allmählig grau und schliesslich wieder gelb. Die Beschreibung von Krombholz, Schwämme Heft 7 p. 6, ist entsprechend, die Abbildung, Tab. 48 Fig. 1—6, durchaus nicht; nach Fries, Hym. eur. p. 503, ist dies von *Bol. subtomentosus* „*Pulchram varietatem subaerugineam sistit.*“

785. *Boletus* (Edules) *regius* Kromb. — Syll. p. 28. Bolla und Gottl in Bergwäldern. Juli. Ich konnte diesen von Krombholz Tab. 7 — nach Fries „speciose“ — so wunderschön abgebildeten sehr auffallenden Pilz noch nicht finden. Der Freundlichkeit des Herrn Stadtphysikus Doktor G. Kováts verdanke ich eine Liste der Pressburger Marktpilze, worunter sich *Boletus regius* auch befindet.
786. *Boletus* (Versipelles) *scaber* Bull. — Syll. p. 41. Bolla bei St.-Georgen; Schneller und * häufig im Kramer etc.; wird zu Markte gebracht. Sporen 15—18 μ lang, 5—6 μ dick.
787. *Boletus* (Subtomentosi) *subtomentosus* L. — Syll. p. 14. Endlicher F. P. N. 218; ebenfalls häufiger Speiseschwamm.
788. *Boletus* (Luridi) *Satanas* Lenz. In den Gebirgswäldern; von der Marktpolizei durchaus nicht geduldet.
789. *Strobilomyces floccopus* Vahl. — Syll. p. 50. Wurde mir von Herrn Prof. Theis in sehr schönen Exemplaren aus

dem Walde der Visoka gebracht.¹⁾ September. Die Sporen sind 9—10 μ lang, 8—9 μ dick, dunkelbraun.

790. *Strobilomyces strobilaceus* (Scopoli) Berk. — Syll. p. 49. Ich fand den Pilz zu wiederholten Malen in den Modereiner Wäldern. August—September.

Die Schuppen sind in der Mitte am erhabensten, der Strunk ist meist gleichdick glatt, obwohl nie so glatt als derselbe von Prof. Voss in Verh. der zool.-bot. Ges. B. 35 p. 380 nach Scopoli's Zeichnung wieder gegeben wird; bei *B. floccopus* scheint mir der Strunk bedeutend stärker, abwärts mehr verdickt, filzig belegt und rauher zu sein, das Fleisch wird bei beiden Pilzen erst röthlich, dann dunkel chocoladefarbig; die Sporen etwas grösser, 10—13 μ lang, 8—10 μ dick, noch etwas dunkler als bei *B. floccopus*.

791. *Fistulina hepatica* Fr. — Syll. p. 54. Lumnitzer F. P. N. 1244; Endlicher F. P. N. 214; * an Stämmen der Eiche im Kramer, Gensenberg, Alte Au. August—Oktober. Kommt zuweilen in sehr grossen Exemplaren und rasenförmig vor, gehört jedoch zu den selteneren Pilzen; schon Endlicher l. c. bemerkt „non frequens“, sowie „Edulis“; in dem Verzeichniss der Marktpilze des Herrn Dr. Kováts ist der frisch so angenehm säuerlich riechende und nicht schlecht schmeckende Pilz nicht.

792. *Polyporus* (Dichroi) *adustus* (Wild.) Fr. — Syll. p. 125. Lumnitzer F. P. N. 1250; Endlicher F. P. N. 228; Bolla, Schneller, * sehr häufig auf Baumstämmen. Herbst—Winter. In der Au an Weiden, eine resupinate Form. (det. Winter.)

793. *Polyporus* (Molles) *alutaceus* Fr. — Syll. p. 109. Bolla bei St.-Georgen; Schneller an den Brettern eines Abzugskanales in resupinater Form. (det. Kalchbrenner.²⁾)

794. *Polyporus* (Dichroi) *amorphus* Fr. — Syll. p. 127. Bolla an Fichtenstrünken bei St.-Georgen. September.

¹⁾ Auch vom Herrn Pfarrer Holuby (Trentschiner Comitát) besitze ich diesen Pilz.

²⁾ Die meisten Bolla- und Schneller'schen Pilze verdanke ich Herrn J. L. Holuby, dieselben sind von Kalchbrenner zumeist richtig gestellt.

795. *Polyporus* (Suberosi) *betulinus* Fr. — Syll. p. 39. Lumnitzer F. P. N. 1246; Endlicher F. P. N. 230 an *Betula*-Strünken.¹⁾
796. *Polyporus* (Hispidi) *borealis* (Wahl.) Fr. — Syll. p. 134. Schneller an Stämmen in der Au.
797. *Polyporus* (Lenti) *brumalis* (Pers.) Fr. — Syll. p. 63. Bolla bei St.-Georgen; Schneller am Gernsberg; * häufig an alten Baumstämmen durchs Gebiet; meist in kleinen Exemplaren.
798. *Polyporus* (Frondosi) *confluens* (A. et Sch.) Fr. — Syll. p. 96. Dieser Pilz wird zu Markte gebracht und doch erwähnt, resp. fand noch kein hiesiger Botaniker denselben.
799. *Polyporus* (Molles) *destructor* (Schrad.) Fr. — Syll. p. 115. Endlicher F. P. N. 229 an bearbeitetem faulendem Holze.
800. *Polyporus* (Melanopodes) *elegans* (Bull.) Fr. — Syll. p. 85. An *Fagus*-Aesten im Pressburger und Modereiner Walde; die var. *nummularius* Fr. — Bolla bei St.-Georgen; * an *Salix* in der Au. Herbst.
801. *Polyporus* (Frondosi) *frondosus* Fr. — Syll. p. 95. Wird zu Markte gebracht.
802. *Polyporus* (Dichroi) *fumosus* (Pers.) Fr. — Syll. p. 123. In der Au an *Salix*-Stämmen. Winter.
803. *Polyporus* (Spongiosi) ? *heteroporus* Fr. — Syll. p. 79. An alten (gefällten) Baumstämmen nahe der Visoka. September.
Zu diesem Pilz muss ich ein ? setzen, da ich denselben der Substanz etc. nach bestimmt zu *P. sulfureus* gestellt hätte, wenn nicht die Poren so sehr von *sulfureus* verschieden wären, nämlich sehr ungleichgrosseckig, gegen den Rand fast labyrinthförmig.
804. *Polyporus* (Imbricati) *imbricatus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 106. An alten morschen *Salix*-Strünken bei dem 2. Eisenbrünnel-Teiche. August.
805. *Polyporus* (Melanopodes) *melanopus* Fr. — Syll. p. 81. Auf der Erde bei *Salix*-Strünken, Habern, Alte Au. September.

¹⁾ Nochmals bemerke ich, im Falle ein oder mehrere Finder eines Pilzes angegeben sind und kein * vor dem Standpunkte ist, so habe ich den Pilz bisher noch nicht gefunden.

806. *Polyporus* (Ovini) *ovinus* (Schäff.) Fr. — Syll. p. 57. Wird zu Markte gebracht.
807. *Polyporus* (Melanopodes) *picipes* Fr. — Syll. p. 83. Schneller und * an Salix-Stämmen in den Auen. Winter. — In sehr schönen Exemplaren erhielt ich von Herrn Aust aus Hainburg (Nieder-Oesterreich) diesen Pilz.
808. *Polyporus* (Suberosi) *quercinus* (Schum.) Fr. — Syll. p. 138. An alten Quercus-Stämmen bei der Bibersburg. September.
809. *Polyporus* (Melanopodes) *Rostkovii* Fr. — Syll. p. 82. Schneller an Buchen, Gernsberg; * an Fraxinus-Strünken in der Alten Au. Winter.
810. *Polyporus* (Melanopodes) *squamosus* (Huds.) Fr. — Syll. p. 79. Holuby an Eichen; Bolla an Buchen; * an verschiedenen Laubbäumen, besonders häufig und sehr gross auf Nussbäumen in Gebirg und Au.
- Ein sehr böser Feind der Nussbäume, von welchen oft die Stämme und dicken Aeste bis hinauf bedeckt sind und unter Zersetzungserscheinung des Holzes eingehen, nach meinen Beobachtungen meist an den Aesten den Baum befallend und nach abwärts sich ausbreitend.
811. *Polyporus* (Imbricati) *sulphureus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 104. Lumnitzer F. P. N. 1247; Endlicher F. P. N. 231; * auf verschiedenen Laubbäumen durchs Gebiet verbreitet, am häufigsten und grössten auf Populus und Salix.
812. *Polyporus* (Fronodosi) *umbellatus* Fr. — Syl. p. 95. Lumnitzer F. P. N. 1257; Endlicher F. P. N. 232. Schneller, F. von Michaelis, * in den Gebirgswäldern oft in sehr grossen Rasen, wird häufig zu Markte gebracht.
813. *Polyporus* (Melanopus) *varius* (Pers.) Fr. — Schneller, * auf alten Laubstämmen. Thebner Kogel.
814. *Fomes* (Levigati) *annosus* Fr. — Syll. p. 197. An alten Stämmen (Kiefern) im Kramer.¹⁾
815. *Fomes* (Fomentari) *applanatus* (Pers.) Wallr. — Syll. p. 176. Bolla an Rüstern; Schneller an Buchen; * an Quercus und Fagus verbreitet durchs Gebiet.

¹⁾ Fast sämmtliche dieser Gattung sind das ganze Jahr hindurch zu finden.

816. *Fomes* (Fomentari) *conchatus* (Pers.) Fr. — Syll. p. 174. Bolla an Populus-Strünken bei St.-Georgen.
817. *Fomes* (Fomentari) *fomentarius* (L.) Fr. — Syll. p. 179. Lumnitzer F. P. N. 1242; Endlicher F. P. N. 224; * durch das Gebiet an Fagus-Stämmen, wird allgemein als Feuerschwamm verwendet.
818. *Fomes* (Fomentari) *igniarius* (L.) Fr. — Lumnitzer F. P. N. 1241; Endlicher F. P. N. 223; * überall verbreitet auf Laubbäumen, besonders häufig auf alten Weiden, obwohl zuweilen sehr gross, sah ich doch nie so grosse Exemplare als von dem vorigen Pilze, beide werden in schönen grossen Stücken zu Consolen verwendet.
819. *Fomes* (Fomentari) *Lonicerae* Weinm. — Syll. p. 182.. Var. *Evonymi* Kalchbr. — Schneller bei den Batzenhäuseln; * an Evonymus im Kramer und Pöllnweg.
820. *Fomes* (Pleuropodes) *lucidus* (Leys.) Fr. — Syll. p. 157. Bolla, Schneller, F. von Michaelis, * durch das ganze Gebiet häufig; wohl der variabelste Pilz, der zuweilen die sonderbarsten Formen annimmt, doch stets kenntlich an dem schön kirschbraun lackirt glänzenden Stiel; der zuweilen vollkommen central stehende bis 15 cm. messende Hut, ist oft bis an die Dicke des nur 1 cm. starken Stiels reducirt, der Stiel oft bis 25 cm. lang.
821. *Fomes* (Fomentari) *marginatus* Fr. — Syll. p. 168. Bolla an Salix; Schneller an Salix; * an Fagus sehr schön bei Modern.
822. *Fomes* (Fomentari) *pinicola* Fr. — Syll. p. 167. An alten Tannen-Stämmen in den Modereiner Wäldern nicht selten.
823. *Fomes* (Levigati) *populinus* Fr. — Syll. p. 197. Bolla bei St.-Georgen, F. von Michaelis an Populus bei Pressburg.
824. *Fomes* (Fomentari) *salicinus* (Pers.) Fr. — Syll. p. 184. Bolla und F. von Michaelis an Weidenstrünken in der Au.
825. *Polystictus* (Stuposi) *albidus* Frog. — Syll. p. 239. Auf faulenden Tannenästen, Modereinerwald. August.
826. *Polystictus* (Coriacei) *hirsutus* Fr. — Syll. p. 257. Lumnitzer F. P. N. 1243; Endlicher F. P. N. 226; sowie alle andern Botaniker, da der Pilz sehr häufig an Strünken ist.

827. *Polystictus* (Perennes) *perennis* (L.) Fr. — Syll. p. 210. Lumnitzer F. P. N. 1253; Endlicher F. P. N. 223; Bolla bei Malatzka, * nicht selten, besonders in den grossen Wäldern um Modern, Bösing etc.

Forma: spelaea m. Hut 2—3 cm. breit, dünn, in der Mitte etwas vertieft, am Rande etwas filzig, sonst glatt grau; Stiel zähe bis $4\frac{1}{2}$ cm. lang, 1—2 mm. dick, unter knollig verdickt und feinfilzig, oben glatt; Poren mittelgross, etwas länglich-eckig mit scharfem, dünnem, etwas ausgezacktem Rande; Sporen 4—6 μ lang, 2—3 μ dick hyalin.

Diesen Pilz fand ich im Juli 1887 an morschem Holze in der, einem riesig grossen umgestürzten Trichter gleichenden, höchst sehenswerthen Höhle, die sich unter dem Rachsturm befindet.

Von der Normalform durch den längern bleichen Stiel, die weissen Poren, den viel dünneren Hut verschieden mit der Normalart verglichen, ein schwächerer (dunkler) Höhlenbewohner.

828. *Polystictus* (Coriacei) *velutinus* (Pers.) Fr. — Syll. p. 258. Auf alten Baumstämmen häufig.
829. *Polystictus* (Coriacei) *versicolor* (L.) Fr. — Syll. p. 258. Lumnitzer F. P. N. 1249; Endlicher F. P. N. 225, sowie alle anderen Botaniker, da dies der häufigste Pilz aus dieser Gruppe ist.
830. *Polystictus* (Coriacei) *zonatus* (Nees.) Fr. — Syll. p. 260. Ebenfalls sehr häufig an alten Strüngen.
831. *Poria* (Rigidae) *contigua* (Pers.) Fr. — Syll. p. 328. Auf alter Planke bei dem Gebirgspark. Winter.
832. *Poria* (Rigidae) *ferruginosa* (Schrad.) Fr. — Syll. p. 327. Auf sehr morscher Planke im Gebirg. Winter.
833. *Poria* (Molluscae) *medulla-panis* (Pers.) Fr. — Syll. p. 29. Lumnitzer F. P. N. 1252; Endlicher F. P. N. 222. Auf Aesten, Stämmen; häufig an den Brettern der Glashäuser.
834. *Poria* (Vaporariae) *purpurea* Fr. — Syll. p. 319. In sehr grossen Stücken auf sehr morschem Holze im Gebirgspark. Sporen 4 μ lang, $1\frac{1}{2}$ —2 μ dick, hyalin, etwas gekrümmt.

835. *Poria* (*Vaporaria*) *Radula* (Pers.) Fr. — Syll. p. 310. Bolla an Ulmen-Strünken bei Pressburg. März.
836. *Poria* (*Vaporaria*) *sanguinolenta* (A. et Sch.) Fr. — Syll. p. 313. Nach Endlicher F. P. N. 221 häufig an feuchten Pfählen und Gräben.
837. *Poria* (*Reticulatae*) *terrestris* (D. C.) — Syll. p. 332. Nach Endlicher F. P. N. 220 auf feuchter Erde im Herbst.
838. *Poria* (*Vaporariae*) *vaporaria* Fr. — Syll. p. 311. Auf feuchten Kiefernästen im Gebirgspark.
839. *Poria* (*Mollscae*) *vulgaris* Fr. — Syll. p. 292. Auf abgefallenen Aestchen im Kramer. Sporen $3\frac{1}{2}$ — $4\ \mu$ lang, $1\frac{1}{2}\ \mu$ dick, hyalin; etwas gekrümmt.
840. *Trametes Bulliardii* Fr. — Syll. p. 337. Bolla, Schneller, * auf Weidenstrünken.
841. *Trametes cinnabarina* (Jacqu.) Fr. — Syll. p. 353. Sehr schön entwickelt und häufig auf alten Fagusstämmen, „Herrenhaus“ bei der Visoka. August.
- Ich fand die Sporen an diesem doch nicht leicht zu verkennendem Pilze $3\frac{1}{2}$ — $5\ \mu$ lang, $2\frac{1}{2}$ — $3\ \mu$ dick, hyalin; Britzelmaier mit 6 — $8\ \mu$ lang, 2 — $3\ \mu$ dick; Schröter mit $8\frac{1}{2}$ — $9\ \mu$ lang, $3\frac{1}{2}$ — $4\ \mu$ dick.
842. *Trametes gibbosa* (Pers.) Fr. — Syll. p. 337. Bolla auf Buchen und Pappeln; * auf Buchen im Gebirg.
843. *Trametes odora* (L.) Fr. — Syll. p. 338. Auf Weiden, Rennwiese.
844. *Trametes Pini* (Thore) Fr. — Syll. p. 345. Bolla auf Föhren bei Malatzka; Klein Ö. auf Fichten (Linhart Fungi Hung. N. 348 Icon. 56), Pressburger Comit.
845. *Trametes suaveolens* (L.) Fr. — Syll. p. 338. Lumnitzer F. P. N. 1251; Endlicher F. P. N. 227, sowie alle anderen Botaniker, da der Pilz sehr häufig auf alten Weiden ist.
846. *Daedalea quercina* (L.) Pers. — Syll. p. 370. Lumnitzer F. P. N. 1236; Endlicher F. P. N. 235; ebenfalls sehr häufig an alten Eichenstöcken, Planken und Pfosten.

Auf Brunnenpfosten fand H. Munker eine vollkommen resupinate Form, bis 15 cm. im Durchmesser gross.

847. *Daedalea unicolor* (Bull.) Fr. — Syll. p. 377. Bolla, * auf Baumstämmen in Gebirg und Au.

Favolus europaeus Fr. — Syll. p. 392. Dieser äusserst seltene Pilz¹⁾ wurde vom Herrn Pfarrer Holuby an Zäunen bei Nemes-Podhrad sehr reichlich zu wiederholtenmalen gefunden; obwohl dieser Fundort im Trentschiner Comitater liegt, so glaube ich doch hier diesen Pilz bringen zu müssen, damit die ungarischen Botaniker aufmerksam gemacht seien.

848. *Merulius aureus* Fr. — Syll. p. 415. Bolla auf faulenden Wasserröhren; Schneller an feuchten Brettern einer Hütte.

849. *Merulius Corium* Fr. — Syll. p. 413. Bolla und * auf feuchten Aesten und Holz. Sporen 6—7 μ lang, 3—4 μ dick, hyalin.

Basidien 20—24 μ lang, 4—5 μ dick. Sterigmen 4—6 μ lang, $\frac{1}{2}$ μ dick.

850. *Merulius fugax* Fr. — An Alnus-Rinde im Gebirgspark.

851. *Merulius lacrymans* (Jacq.) Fr. — Syll. p. 419. Csáder Vermahnungshaus des evang. Friedhofes, Blumenthal; Bolla auf Balken in St.-Georgen; F. v. Michaelis in dem Gartenhause; * in Kellern an Brettern.

852. *Merulius rufus* Pers. — Syll. p. 417. An alten Linden und Eichenstrünken, Calvarienberg.

853. *Porotholium fimbriatum* (Pers.) Fr. — Syll. p. 421. Auf feuchter Rinde bei der 7. Landmühle. Sporen 5—6 μ diam. hyalin.

854. *Solenia anomala* (Pers.) Fr. — Syll. p. 427. Csáder, Bolla * auf entblöstem Holze der Waldbäume.

855. *Solenia ochracea* Hoffm. — Syll. p. 425. Auf faulender Strünken im Gebirge.

¹⁾ Selbst Dr. G. Winter musste die Abbildung in Rab. Kryptfl. B. I. p. 387 nach nordamerikanischen Exemplaren verfertigen, auch kein Standort ist notiert. Bresadola Fungi Tridentini pag. 22 Tab. 27 bildet den Pilz (vie besser als Winter's Zeichnung) sehr gut ab; die Bestimmung wurde mir von Doktor Winter bestätigt.

Fam. Agaricineae Fr.

Saccardo Sylloge Vol. V.

Sect. Leucosporae Fr. resp. Saccardo.

Subsect. Molles (Fr.) Sacc.

856. *Amanita caesarea* Scop. — Syll. p. 8. Bolla in Eichenwäldern. In dem Verzeichniss der Pressburger Marktpilze ist dieser von Krombholz, Schwämme Tab. 8, so prächtig abgebildete Pilz nicht¹⁾; ich konnte selben auch nicht finden, trotzdem ist dessen Vorkommen höchstwahrscheinlich, da derselbe in den oberen Comitaten sich oft findet.
857. *Amanita Mappa* Fr. — Syll. p. 10. In dem Wäldchen vor den Kapellen des Calvarienberges alle Jahre im Spätsommer, meist mit sehr grossen Grundknollen in der Form, wie dies Cooke Ill. Pl. 4 abbildet; Hutoberfläche meist gelbgrünlich oder weiss — var. *viridis* vel *albida* —; schon der unangenehme Geruch verräth die bösen Eigenschaften dieses höchst giftigen Pilzes.²⁾
858. *Amanita muscaria* (L.) Pers. — Syll. p. 13. Lumnitzer F. P. N. 1189; Endlicher F. P. N. 304; sowie alle übrigen Botaniker, da der Pilz sehr häufig ist.
859. *Amanita pantherina* (D. C.) Quel. — Syll. p. 14. Bolla in Bergwäldern; * Gebirgspark, Gensberg, Modereiner und Ratzersdorfer Wäldern nicht selten. Sommer—Herbst.
860. *Amanita phalloides* Fr. — Syll. p. 9. Bolla, Schneller, F. von Michaelis, * durch das ganze Gebiet, sehr häufig und variabel im Gebirgspark. Herbst.
861. *Amanita rubescens* Fr. — Syll. p. 16. Lumnitzer F. P. N. 1202; Endlicher F. P. N. 302; * in den Gebirgswäldern häufig, besonders gross (robust) im Kramer. Herbst.
862. *Amanita solitaria* (Bull.) Karst. — Syll. p. 15. Lumnitzer F. P. N. 1172; nach Endlicher F. P. N. 303 häufig im Gebüsch. Herbst.

¹⁾ Schon die Römer nannten diesen delicates Pilz „den Fürsten der Schwämme“ (Fungorum princeps); vide Schäffer, Krombholz, Lenz etc.

²⁾ Dank der Vorsicht der hiesigen Marktpolizei, welche, um Unglücksfälle zu verhindern, lieber mit der Auswahl der Marktpilze zu streng vorgeht, kommen Vergiftungsfälle äusserst selten vor.

863. *Amanitopsis vaginata* (Bull.) Roze. — Syll. p. 21. Lumnitzer F. P. N. 1188; Endlicher F. P. N. 305; Schneller; * Kramer, Calvarienberg etc. August—September. In der weissen Form selten, meist wie bei Cooke Ill. Pl. (12) 16, oder Gonnermann & Rabenh. Tab. 7 Fig. 1.
864. *Lepiota acutesquamosa* (Wein.) — Syll. p. 34. Gottl¹⁾ im Kőszeghy'schen Glashause; F. von Michaelis im Garten. September.
865. *Lepiota amianthina* (Scop.) Karst. — Syll. p. 48. Gebirgspark im Grase, Herbst.
866. *Lepiota cepaestipes* (Sow.) Quel. — Syll. p. 43. In Rüdiger's Glashause. Sommer.
867. *Lepiota cinnabarina* (Schw.) Karst. — Syll. p. 46. F. von Michaelis im Kiefernwalde zum Nachtigallenthal. Oktober. Sporen 4 μ lang, 2½—3 μ dick, hyalin.
- Von den 3 sehr ähnlichen Arten scheint *L. cinnabarina* die kräftigste, *L. amianthina* die mittel, *L. granulosa* die schwächste — vielleicht Form von *L. granulosa* — zu sein.
868. *Lepiota clypeolaria* (Bull.) Quel. — Syll. p. 36. Nicht selten im Gebirgspark, Kramer, auf dem Gamsenberg in der schönen Form, die Fries in Icones sel. Tab. 14 Fig. 2 abbildet.
869. *Lepiota cristata* (Boll.) Quel. — Syll. p. 39. Bolla, F. von Michaelis; * in Gärten, sehr häufig in der Au im Gebüsch. Herbst.
870. *Lepiota delicata* (Fr.) Gill. — Syll. p. 70. Im kurzen Grase, Gebirgspark. Oktober.
871. *Lepiota erminea* (Fr.) Gill. — Syll. p. 40. F. von Michaelis, * nicht selten auf grasigen Hügeln um d. Gebirgspark. Herbst.
872. *Lepiota excoriata* (Schäff.) Quel. — Syll. p. 31. An sterilen Orten im Gebirg, Calvarienberg, mit viel lichterem Hut als bei Krombholz oder Cooke Ill. Pl. 23 resp. 21²⁾; diese Abbildung ist bei Saccardo nicht citiert.

¹⁾ Alle vom pens. Bürgermeister Herrn kön. Rath M. Gottl um Pressburg gesammelten Agaricineen wird Herr Prof. Hazslinszky in seiner Pilzflora Ungarns veröffentlichen.

²⁾ Die schönen Tafeln Cooke's führen eine fortlaufende Erscheinungsnummer (bei Saccardo citiert), nach welcher das Werk nicht zur Benützung so geeignet ist, als nach der „Systematischen Index-Nummerirung.“

873. *Lepiota Friesii* (Lasch) Quel. — Syll. p. 34. Von F. von Michaelis im Garten, in sehr schönen Exemplaren zu wiederholtenmalen gefunden. Oktober.

Lepiota gracilentia Krombh. — Syll. p. 32. F. v. Michaelis, Calvarienberg. Herbst.

Auser der zierlicheren Gestalt auch durch kleinere Sporen von *L. procera* verschieden. Sporen 10–12 μ lang, 6–7 μ dick, hyalin.

874. *Lepiota granulosa* (Batsch) Quel. — Syll. p. 47. Lumnitzer F. P. N. 1203; Endlicher F. P. N. 300; * häufig im Gebirg, besonders unter *Thuidium abietinum*. Herbst.

875. *Lepiota lenticularis* (Lasch.) — Syll. p. 69. Im Kramerwalde, Oktober. Sporen 9–10 μ lang, 7–8 μ dick, hyalin.

876. *Lepiota naucina* Fr. — Syll. p. 43. Schneller in der Au. Juni.

877. *Lepiota procera* (Scop.) Quel. — Syll. p. 27. Lumnitzer, Endlicher, sowie alle übrigen Pressburger Botaniker, sehr häufig, oft auch sehr gross.

878. *Lepiota Badhami* Berk. — Syll. p. 35. F. von Michaelis im Garten. September.

879. *Armillaria mellea* (Vahl.) Quel. — Syll. p. 80. Bolla bei St.-Georgen; * nicht selten an alten Stöcken verschiedener Bäume, häufig als Speisepilz verwendet.

880. *Armillaria mucida* (Schr.) Quel. — Syll. p. 85. Bolla bei St.-Georgen; * sehr häufig in oft grossen Büscheln an Buchen im Modereiner Walde, bei Pressburg am Hasensprung. Sommer.

881. *Tricholoma albo-bruneum* (Pers.) Quel. — Syll. p. 93. Bolla bei St.-Georgen; * im Gebirgspark unter Kiefern nicht selten.

Tricholoma humile (Fr.) Quel. — Syll. p. 136. Auf Wiesen ausser dem „Tiefen Weg“. Herbst.

882. *Tricholoma nudum* (Bull.) Quel. — Syll. p. 131. F. von Michaelis und * im Gebirgspark. Herbst.

883. *Tricholoma personatum* (Fr.) Quel. — Syll. p. 130. In Gebirgswäldern häufig im Herbste; variabel in der Farbe, doch meist schön blauviolett; sehr gut ist Gonnermann & Rabenhorst's Abbildung.

884. *Tricholoma Russula* (Schäff.) Gill. — Syll. p. 94. Lumnitzer F. P. N. 1192; Endlicher F. P. N. 296; * in Gebirgswäldern

- nicht selten; schon Lumnitzer schreibt „Esculentus“, die Leute wissen den Pilz „Täubling oder Teufel“ von dem „Speiteufel“ (*Russula emetica*) wohl zu unterscheiden.
885. *Tricholoma Schumacheri* (Fr.) Gill. — Syll. p. 124. Bolla, * im Kramer. Herbst.
886. *Tricholoma sulphureum* (Bull.) Quel. — Syll. p. 112. Bolla bei St.-Georgen; im Gebirgspark und bei der Strohütte im Grase. Oktober. Geruch höchst unangenehm.
- Winter, Pilze I. p. 817, gibt die Sporen mit 4—5 μ lang, 2—3 μ dick an;¹⁾ bei dem Pressburger Pilze sind selbe 9—12 μ lang, 6 μ dick. — Schröter, Pilze I. p. 661, sowie Britzelmayr „Derm. et Melan.“ Nachträge zu Leucopori p. 187. 8—12 μ lang, 5½—6 μ dick.
887. *Tricholoma terreus* (Schäff.) — Quel. — Syll. p. 104. Sehr häufig Calvarienberg, Kramer etc, meist im kurzen Grase. Herbst.
888. *Clitocybe angustissima* (Lasch) Gill. — Syll. p. 188. Am Wege beim Gensenberg. September. Sporen 4 μ lang, 2—3 μ dick, hyalin.
889. *Clitocybe candicans* (Pers.) Quel. — Syll. p. 157. Lumnitzer F. P. N. 1182; Endlicher F. P. N. 285; unter Laub in Wäldern.
890. *Clitocybe Catinus* Fr. — Syll. p. 174. Zwischen faulendem Laube „am Sand“ bei Modern; vollkommen mit der Abbildung Fries Icones Tab. 51 Fig. 4 stimmend. Leider verlegte ich den Zettel mit dem Sporenbilde und Maasse.
891. *Clitocybe cyathiformis* (Bull.) Quel. — Syll. p. 176. Endlicher F. P. N. 267, sowie alle andern Botaniker, da der Pilz in Gebirg und Au sehr häufig und leicht kenntlich ist.
892. *Clitocybe dealbata* (Sow.) Quel. — Syll. p. 157. Auf kurzgrasigen Orten (Gärten und Hügeln) häufig im Herbst.
893. *Clitocybe ericetorum* (Bull.) Quel. — Syll. p. 175. Lumnitzer F. P. N. 1173; Endlicher F. P. N. 268; Schneller; * in Grasplätzen obern Tunnel. Herbst. Sporen 8—9 μ l., 6 μ d.
894. *Clitocybe flaccida* (Sow.) Gill. — Syll. p. 172. Endlicher F. P. N. 268. * Gebirgspark und Calvarienberg. Herbst.

¹⁾ Dr. Winter gibt dies Mass nach Britzelmayr's erster Arbeit an.

895. *Clitocybe fragrans* (Sow.) Quel. — Syll. p. 188. Im Grase Gebirgspark und Dr. Buben's Garten, sehr angenehm nach Anis riechend.
896. *Clitocybe gilva* (Pers.) Quel. — Syll. p. 170. Bolla und * unter Laub in Gebirgswäldern. Sommer—Herbst. Sporen 4—5 μ diam.
897. *Clitocybe hirneola* (Fr.) Quel. — Syll. p. 145. Bei Wegen unter Moos im Gebirg. September.
898. *Clitocybe infundibuliformis* (Schäff.) Quel. — Syll. p. 165. Im Gebirgspark unter Thuidium sehr schön. Oktober.
899. *Clitocybe laccata* (Scop.) Quel. — Syll. p. 197. Bolla; F. von Michaelis; * sehr häufig in allen Wäldern etc., die röthliche Form ist häufiger als die violette.

Von Schröter, Pilze I. p. 622, wird — wohl mit Recht — für diesen Pilz eine neue Gattung *Russuliopsis* aufgestellt.

900. *Clitocybe maxima* (G. et M.) Quel. — Syll. p. 165. In Gebirgswäldern, stellenweise häufig und sehr gross (Hut bis über Schuh breit). Spätsommer—Herbst.
901. *Clitocybe odora* (Bull.) Quel. — Syll. p. 153. Im Gebirgspark und Gernsberg. Von sehr starkem Anisgeruche. August—Oktober.
902. *Clitocybe metachroa* (Fr.) Quel. — Syll. p. 185. F. von Michaelis im Gebirg. Oktober.
903. *Clitocybe phyllophila* (Fr.) Quel. — Syll. p. 155. Calvarienberg zwischen altem Laub. Oktober.
904. *Collybia butyracea* (Bull.) Quel. — Syll. p. 209. Gebirgspark unter Gras. Oktober.
905. *Collybia aquosa* (Bull.) Quel. — Syll. p. 237. F. v. Michaelis im Garten. Oktober.
906. *Collybia cirrhata* (Schum.) Quel. — Syll. p. 224. Unter Laub, Moos etc. Calvarienberg.
907. *Collybia conigena* (Pers.) Quel. — Syll. p. 223. Bolla bei St.-Georgen; * in dem Kiefernwalde beim Nachtigallenthal; häufig auf Kiefernzapfen.
908. *Collybia esculenta* (Wulf.) Quel. — Syll. p. 227. Lumnitzer F. P. N. 1199; Endlicher F. P. N. 278; * wird überaus häufig von den slovakischen Leuten in die Stadt gebracht

und als Suppenschwamm verwendet; schon Lumnitzer kennt den Pilz als Nagelschwamm.

909. *Collybia fusipes* (Bull.) Quel. — Syll. p. 206. In sehr schönen Exemplaren an Eichen im Schienwegwalde, an alten Weiden beim Staatsbahnhofe. Oktober.
910. *Collybia longipes* (Bull.) Quel. — Syll. p. 202. Alle Jahre im Herbste im Gebirgspark nur an der Wasserrinne unterm Kinderpark. Bei diesem nicht zu verwechselndem Pilze finde ich die Sporen 7—9 μ diam., die Cystidien 80—90 μ lang, 20 μ dick.
911. *Collybia radicata* (Reh.) Quel. — Syll. p. 200. In allen Wäldern durchs Gebiet sehr häufig.
912. *Collybia rancida* Fr. — Syll. p. 242. Calvarienberg unter Kiefernadeln. November. Sporen 8—10 μ lang, 4 μ dick. Geruch unangenehm ranzig. Cooke Ill. Pl. 210 (153), Abbildung passt am besten zum Pressburger Pilze.
913. *Collybia stipitaria* (Fr.) Quel. — Syll. p. 216. An Graswurzeln, Kräuterstängeln etc. December.
914. *Collybia tenacella* (Pers.) Quel. — Syll. p. 227. In Kieferwäldern Calvarienberg, Gebirgspark, Mühlthal etc.; meist wie Cooke Ill. Pl. 204 (152) die var. stolonifer abbildet.
915. *Collybia tuberosa* (Bull.) Quel. — Syll. p. 224. Auf faulenden Agaricineen, in feuchten Jahren häufig. Calvarienberg. Herbst.
916. *Collybia velutipes* (Curt.) Quel. — Syll. p. 212. Endlicher F. P. N. 281, sowie alle übrigen Botaniker, da der Pilz an allen Stämmen sehr häufig ist; fast das ganze Jahr zu finden.
917. *Mycena Adonis* (Bull.) Quel. — Syll. p. 258. Gustav und Carl Bäumler, im Gebirgspark unter Brennesseln. August.
918. *Mycena alcalina* (Fr.) Quel. — Syll. p. 277. F. v. Michaelis, * häufig am Grunde alter Baumstämme. Sommer—Herbst.
919. *Mycena Capillaris* (Schum.) Quel. — Syll. p. 303. Sehr häufig nach Regenwetter an Eichenblättern durchs Gebiet. Herbst.
920. *Mycena citrinella* (Pers.) Quel. — Syll. p. 296. Lumnitzer F. P. N. 1187; Endlicher F. P. N. 271; * an faulenden Aestchen. Herbst.
921. *Mycena corticola* (Pers.) Quel. — Syll. p. 302. Lumnitzer F. P. N. 1230; Endlicher F. P. N. 269; * zwischen Moos auf

der Rinde alter Bäume, besonders häufig und in allen Farben, an den Linden des Calvarienberges. Herbst.

922. *Mycena crocata* (Schr.) — Syll. p. 292. Unter faulendem Laub im Gebirgspark. Oktober.
923. *Mycena debilis* (Fr.) Quel. — Syll. p. 285. Aupark unter Moos. September.
924. *Mycena epipterigia* (Scop.) Quel. — Syll. p. 294. Endlicher F. P. N. 270; * zwischen Moos etc. Calvarienberg, Gebirgspark im Herbst. Sporen meist 10 μ lang, 5 μ dick.
925. *Mycena filipes* (Bull.) Quel. — Syll. p. 283. Lumnitzer F. P. N. 1200; Endlicher F. P. N. 274; * unter Moos nicht selten im Gebirg. Herbst.
926. *Mycena flavo-alba* (Fr.) Quel. — Syll. p. 259. Unter Moos etc. an Wegrändern, Calvarienberg. Herbst.
927. *Mycena galericulata* (Scop.) Quel. — Syll. p. 268. Endlicher F. P. N. 273; * häufig an morschen Strünken, in Gebirgswäldern. Herbst.
928. *Mycena galoboda* (Pers.) Quel. — Syll. p. 292. Endlicher F. P. N. 272, häufig in Wäldern. Herbst.
929. *Mycena inclinata* (Fr.) — Syll. p. 270. Rasenweise an alten Baumstämmen, Gebirgspark. Herbst. Sporen 8–10 μ lang, 4–6 μ dick.
930. *Mycena Iris* Berk. — Syll. p. 252. Calvarienberg an Kiefernholzsplittern. Juni. Die sehr schön bläuliche Farbe schwindet beim Trocknen vollkommen.
931. *Mycena lactea* (Pers.) Quel. — Syll. p. 259. Sehr häufig in dem Kiefernwalde des Calvarienberges. Sommer—Herbst.
932. *Mycena leptocephala* (Pers.) Quel. — Syll. p. 277. Gensenberg, an alten Stämmen. September. Sporen 8 μ l., 6 μ d., hyalin.
933. *Mycena lineata* (Bull.) Quel. — Syll. p. 258. Zwischen modernem Laub und Moos, Gebirg. Der Pressburger Pilz ist, wie Fries (Icon. T. 78 F. 5) selben abbildet, jedoch etwas zarter. Sporen 7–8 μ lang, 4 μ dick.
934. *Mycena luteo-alba* (Bull.) Quel. — Syll. p. 259. Häufig unter Moos und Nadeln, Calvarienberg. Sporen 6–7 μ l., 4 μ d.
935. *Mycena polygramma* (Bull.) Quel. — Syll. p. 269. Nicht selten an alten Stumpfen der Laubbäume im Gebirg. Sporen 10–11 μ lang, 8 μ dick.

936. *Mycena pura* (Pers.) Quel. — Syll. p. 256. Bolla, F. v. Michaelis, * sehr häufig in den Wäldern, angenehm nach Rettig riechend.
937. *Mycena stylobates* (Pers.) Quel. — Syll. p. 297. Auf faulenden Nadeln und Laub, Calvarienberg. September—Oktober.
938. *Omphalia gracillima* (Weim.) Quel. — Syll. p. 332. Auf faulenden Wurzeln von Symphytum in der Au beim Röhricht. Ein schönes zartes Pilzchen. Sporen 7—8 μ l., 3—4 μ d., auf dem einem Ende zugespitzt.
939. *Omphalia griseo-pallida* (Desm.) — Syll. p. 324. In der Mühlau an Wegen.
940. *Omphalia hepatica* (Batsch.) Quel. — Syll. p. 321. Am Weg-
rande unter Moos am Calvarienberg. September. Sporen
6—8 μ lang, 4—5 μ dick.
941. *Omphalia pyxidata* (Bull.) Quel. — Syll. p. 313. Sehr häufig
an kurzgrasigen Orten in der Au, sowie oberm Tunnel. Herbst.
942. *Omphalia scyphoides* (Fr.) Quel. — Syll. p. 310. Bolla bei
St.-Georgen; F. v. Michaelis unter Thuidium im Gebirg. Sept.
943. *Pleurotus algidus* (Fr.) Quel. — Syll. p. 378. An alten
Planken oberm Tunnel. December.
944. *Pleurotus applicatus* (Batsch.) — Syll. p. 379. Endlicher F. P.
N. 262; * sehr verbreitet auf morschen Aesten von Quercus.
945. *Pleurotus corticatus* (Fr.) Quel. — Syll. p. 339. In sehr schönen
Exemplaren an Fagus-Stämmen, Modereinerwald. August.
946. *Pleurotus dryinus* (Pers.) Quel. — Syll. p. 340. Holuby an
kranken Bäumen bei Pressburg; Bolla bei St.-Georgen. Sept.
947. *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) Quel. — Syll. p. 355. F. von
Michaelis; * in oft sehr grossen Rasen an Baumstämmen;
variiert sehr stark in Farbe und Form; wird häufig zu
Markte gebracht.
948. *Pleurotus perpusillus* (Fr.) Quel. — Syll. p. 383. Lumnitzer
F. P. N. 1239; Endlicher F. P. N. 263 et 264; Schneller;
F. v. Michaelis; * sehr häufig an morschen Aestchen etc.
Anmerkung. Endlicher nennt sub 264 Lumnitzer's deutlich be-
schriebenen Pilz *Agaricus Lumnitzeri*, citiert als Synonym dazu *Ag.*
prubescens Sow. F. 321, also *Pleurotus septicus* Fr., warum? Weder
vor dem Altmeister Fries — der doch Lumnitzer stets nennt — noch
in einem spätern mycologischen Werke wird Notiz von *Ag. Lumnitzeri*
genommen.
949. *Pleurotus pulmonarius* Fr. — Syll. p. 362. Auf Nussbäumen
in Gärten, sowohl auf Aesten als auf Stämmen.

Anmerkung. Ich halte diesen Pilz für eben solchen Feind der Nussbäume wie Polyporus squamosus (vide Nr. 911), da mit fortschreitender Erkrankung des Baumes die Hüte der Pilze sich vom Stamm zu den Aesten und von Ast zu Ast ausbreiten, ich sah (in der Nähe der „Neuen Welt“) einen Nussbaum, der erst wenige Hüte, nach einigen Jahren deren hunderte trug und sicher durch diesen Pilz einging.

950. *Pleurotus salignus* (Schr.) Quel. — Syll. p. 359. Bolla an alten Nussbäumen bei St-Georgen; Schneller an Strünken im Auparke. Bolla's Pilz ist jedenfalls *Pl. pulmonarius*.
951. *Pleurotus striatulus* (F.) Quel. — Syll. p. 382. An morschen Planken im Winter. Sporen 6 μ diam., hyalin.
952. *Pleurotus ulmarius* (Bull.) Quel. — Syll. p. 341. F. von Michaelis an Umus-Strunken, Gebirg. Oktober.
953. *Hygrophorus coccineus* (Schäff.) Fr. — Syll. p. 412. F. von Michaelis auf Wiesen im Gebirg. Herbst.
954. *Hygrophorus conicus* (Scop.) Fr. — Syll. p. 418. Lumnitzer F. P. N. 1211; Endlicher F. P. N. 283; * häufig auf den Triften oberm Tunnel etc.
955. *Hygrophorus eburneus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 388. Lumnitzer F. P. N. 1176; Endlicher F. P. N. 229; * sehr häufig im Kramer und Calvarienberg. Herbst. Wird verspeist.
956. *Hygrophorus miniatus* Fr. — Syll. p. 413. Lumnitzer F. P. N. 1213; Endlicher F. P. N. 282; F. von Michaelis auf grasigen Waldplätzen.
957. *Hygrophorus virgineus* (Wulf.) Fr. — Syll. p. 402. Lumnitzer F. P. N. 1175; Endlicher F. P. N. 284, auf Wiesen der Inseln. Herbst.
958. *Lactarius acer* (Bolt.) Fr. — Syll. p. 434. Endlicher F. P. N. 293 in Wäldern. Sommer.
959. *Lactarius blennius* Fr. — Syll. p. 429. Lumnitzer F. P. N. 1188; Endlicher F. P. N. 292 in Buchenwäldern. Sommer.
960. *Lactarius deliciosus* (L.) Fr. — Syll. p. 438. Lumnitzer F. P. N. 1210; Endlicher F. P. N. 291; * sehr häufig in Kieferwäldern. Herbst. Wird häufig zu Markte gebracht.
961. *Lactarius hygginus* Fr. — Syll. p. 430. Gebirgspark im Grase. Oktober.
962. *Lactarius pallidus* (Pers.) Fr. — Syll. p. 439. Häufig im Walde ober der Strohütte. Herbst.

963. *Lactarius piperatus* (Scop.) Fr. — Syll. p. 436. Lumnitzer F. P. N. 1174; Endlicher F. P. N. 287; * Kramer, Schienwegwald, im Herbst.
964. *Lactarius pyrogalus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 432. Lumnitzer F. P. N. 1205; Endlicher F. P. N. 289; * in Wäldern häufig im Herbst.
- Bei diesen 2 Pilzen gibt Lumnitzer und Endlicher „Esculentus“ an; im Verzeichniss der geduldeten Marktpilze sind selbe nicht enthalten.
965. *Lactarius rufus* (Scop.) Fr. — Syll. p. 442. Endlicher F. P. N. 290; * häufig in Kieferwäldern. Herbst.
966. *Lactarius torminosus* (Schäff.) Fr. — Syll. p. 424. Endlicher F. P. N. 294; * in den Wäldern beim Mühlthal. Herbst.
967. *Lactarius trivialis* Fr. — Syll. p. 430. Im Kiefernwalde des Calvarienberges. September.
968. *Lactarius uvidus* Fr. — Syll. p. 431. Schneller bei Pressburg.
969. *Russula alutacea* (Pers.) Fr. — Syll. p. 479. Bolla; * häufig in Gebirgswäldern. Herbst. Wird zu Markte gebracht.
970. *Russula aurata* (With.) Fr. — Syll. p. 477. Wird zu Markte gebracht.
971. *Russula chamaelontina* Fr. — Syll. p. 481. Im Gebirgspark und Calvarienberg unter Kiefern. Herbst.
972. *Russula emetica* Fr. — Syll. p. 469. Lumnitzer F. P. N. 1193; Endlicher F. P. N. 297; * in Gebirgswäldern nicht selten.
973. *Russula foetens* (Pers.) Fr. — Syll. p. 467. Schneller, * in dem Wäldchen beim Calvarienberg. Juli—August. Sporen 8 μ diam.
974. *Russula fragilis* (Pers.) Fr. — Syll. p. 472; F. v. Michaelis und * im Kramer nicht selten. Sommer—Herbst.
975. *Russula heterophylla* Fr. — Syll. p. 465. Endlicher F. P. N. 495. Endlicher F. P. N. 295; Bolla bei Malatzka; F. von Michaelis; * in Wäldern zwischen Laub u. Moos. Juli—Okt.
976. *Russula lepidea* Fr. — Syll. p. 461. Fr. v. Michaelis im Gebirg. August.
977. *Russula lutea* (Huds.) Fr. — Syll. p. 480. Lumnitzer F. P. N. 1215; Endlicher F. P. N. 297; Bolla in Bergwäldern. August.
978. *Russula vesca* Fr. — Syll. p. 465. Wird zu Markte gebracht.

979. *Russula virescens* (Schäff.) Fr. — Syll. p. 460. In Wäldern, ebenfalls häufig zu Markte gebracht.
980. *Russula xerampelina* (Schäff.) Fr. — Syll. p. 463. Bolla bei St.-Georgen. August.
981. *Cantharellus aurantiacus* (Wulf.) Fr. — Syll. p. 483. In den Ruchler und Modereiner Wäldern häufig.
982. *Cantharellus cibarius* Fr. — Syll. p. 482. Lumnitzer F. P. N. 1240; Endlicher F. P. N. 237; Schneller, Bolla, * in den Wäldern um Modern, St.-Georgen, Ratzersdorf, Gemsenberg, etc., massenhaft zum Verkaufe von den Landleuten in die Stadt gebracht.
983. *Cantharellus muscigenus* (Bull.) — Syll. p. 495. Schneller beim Marienbad; F. v. Michaelis; * sehr häufig auf Moos, Calvarienberg, Mühlthal etc.
984. *Cantharellus retirugus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 497. Unter Moos an Graswurzeln im Gebirgspark. December.
985. *Arrhenia Auriscalpium* Fr. — Syll. p. 499. Auf der Erde bei dem Brünnelein, wo sich der Weg theilt zum Kramer Försterhause und zur Kunstmühle. September. Nur einmal gefunden!

Subsect. Tenaces Sacc.

986. *Marasmius alliaceus* (Jacq.) Fr. — Syll. p. 543. An morschem Holze bei der Visoka. August.
987. *Marasmius androsaceus* (L.) Fr. — Syll. p. 543. Lumnitzer F. P. N. 1181; Endlicher F. P. N. 276; * sehr häufig in den Wäldern auf faulenden Blättern, meist von Eichen und Kiefern. Winter.
988. *Marasmius carpathicus* Kalchbrenner Icon. sel. Hym. Tab. 26 Fig. 4 = *Agaricus collinus* Lumnitzer F. P. N. 1179; Endlicher F. P. N. 280; F. von Michaelis; * sehr häufig in dem Bode'schen Kiefernwäldchen oberm Mühlthal. Winter.

Der einzige von Lumnitzer neu aufgestellte Pilz; Lumnitzer hätte sicher verdient, dass Kalchbrenner bei dem Umtaufen des Pilzes statt *carpathicus*, *Lumnitzer's* Namen gewählt hätte.

989. *Marasmius epiphyllus* Fr. — Syll. p. 559. F. v. Michaelis, * auf faulenden Blättern etc. in Gebirgswäldern. August — Oktober.

990. *Marasmius languidus* (Lasch.) Fr. — Syll. p. 527. F. von Michaelis im Garten an Wurzeln etc.
991. *Marasmius oreades* Fr. — Syll. p. 510. Endlicher F. P. N. 279 sehr häufig auf Wiesen etc., fast das ganze Jahr; ein sehr beliebter Suppenpilz.
992. *Marasmius perforans* Fr. — Syll. p. 557. Endlicher F. P. N. 275 auf Fichtennadeln. Herbst.
993. *Marasmius peronatus* (Boll.) Fr. — Syll. p. 504; Schneller, Bolla, * an faulenden Eichenblättern, im Kramer besonders ober der Strohhütte. November.
994. *Marasmius prasiosmus* Fr. — Syll. p. 515. Im Kramerwalde an faulendem Eichenlaub, häufig im Winter; von höchst unangenehmen Knoblauchgeruch. Sporen 8–10 μ lang, 4 μ dick, hyalin, einseitig zugespitzt.
995. *Marasmius ramealis* (Bull.) Fr. — Syll. p. 531. Heerdenweise an morschen Aestchen etc., an Wegen. Herbst.
996. *Marasmius Rotula* (Scop.) Fr. — Syll. p. 541. Lumnitzer F. P. N. 1183; Endlicher F. P. N. 277; F. v. Michaelis; * sehr häufig und in allen Wäldern auf verschiedenen Unterlagen.
997. *Marasmius scorodonius* Fr. — Syll. p. 525. Bolla bei Sanct-Georgen, * sehr häufig in allen Wäldern; ein häufig auf den Markt gebrachter „Suppenpilz.“
998. *Marasmius splachnoides* Fr. — Syll. p. 546. Häufig auf faulenden Blättern und Nadeln. Herbst.
999. *Marasmius terginus* Fr. — Syll. p. 516. Kramerwald unter feuchtem Laub. Mai–Juli.
1000. *Marasmius urens* Fr. — Syll. p. 504. Endlicher F. P. N. 288; * in Gebirgswäldern, meist zwischen faulenden Kiefernadeln.
1001. *Lentinus Dunalis* (D. C.) Fr. — Syll. p. 581. An alten Wurzeln von Populus in der Pötschen. Oktober.
1002. *Lentinus flabelliformis* (Bolt.) Fr. — Syll. p. 610. An alten Betula-Strünken im Gebirg. September.
1003. *Lentinus lepidus* Fr. — Syll. p. 581. Lumnitzer F. P. N. 1227; Endlicher F. P. N. 266 auf Kiefer-Strünken. Frühling und Herbst.

1004. *Lentinus suffrutescens* (Brot.) Fr. — Syll. p. 594. Bolla an Balken in Kellern; in dichten Büscheln sehr stark geweiheartig verzweigt, liegt diese monströse Form unter dem Namen Ag. *galericulatus* im Herbar. Bolla u. Gottl.
1005. *Lentinus tigrinus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 580. F. v. Michaelis, * an morschen Strünken der Weiden in der Pötschen, Pulverthurmäugel, bei den Eisenbrünnler Teichen alle Jahre. Sommer.
1006. *Lentinus cochleatus* Fr. — Syll. p. 594. Gustav Bäumler in der Au an alten Strünken. September.
1007. *Panus conchatus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 615. Am Stamme einer Buche Kaiserweg, beim Gensenberg. August.
1008. *Panus rudis* Fr. — Syll. p. 616. Bolla bei St.-Georgen, * an alten Stämmen im Gebirg, im Kuchler Thal bei der Visoka sehr häufig. August.
1009. *Panus stipticus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 622. Lumnitzer F. P. N. 1337; Endlicher F. P. N. 265; Bolla; Schneller; Zahlbruckner; F. v. Michaelis, * sehr häufig auf alten Baumstrünken.
1010. *Panus torulosus* (Pers.) Fr. — Syll. p. 615. An sehr morschem Stamme (von Betula?) bei Kuchel. August. Mit der Abbildung von Gonnermann & Rabenhorst. Tab. 12 F. 4 besser übereinstimmend als mit Krombholz, Schwämme Tab. 42 Fig. 3—5.
1011. *Panus violaceo-fulvus* (Batsch.) Quel. — Syll. p. 628. An morscher Planke beim Samarjay-Maierhofe. Jänner.
Nach Britzelmayer sind die Sporen 8—10 μ lang, 2—3 μ dick. Ich fand dieselben 6—8 μ lang, 2—3 μ dick.
1012. *Lenzites abietina* (Bull.) Fr. — Syll. p. 640. Bolla, Schneller, * an alten Planken nicht selten.
1013. *Lenzites betulina* (L.) Fr. — Syll. p. 638. Lumnitzer F. P. N. 1237; Endlicher F. P. N. 234; Bolla; * an alten Stämmen nicht selten.
1014. *Lenzites sepiaria* Fr. — Syll. p. 639. Holuby; F. von Michaelis; * an alten Planken im Gebirg und Au häufig.
1015. *Schizophyllum commune* Fr. — Syll. p. 655. Endlicher F. P. N. 236; Schneller, Bolla, Holuby, Zahlbruckner, F. von Michaelis, * durch das ganze Gebiet auf den

verschiedensten Bäumen und Sträuchern (*Ribes*) verbreitet, doch nirgends häufig.

Dieser Pilz ist in Grösse, Behaarung und Form sehr variabel, die extremsten Formen würden sich als Arten jedenfalls mehr unterscheiden, als viele „neue Art“ mancher Autoren.

Bei einer besonders ausgezeichneten Forma: *multilobata*¹⁾, theilt sich der Pilz in mehrere Lappen, von welchen einige den Hut um mehrere Ctm. an Länge überwachsen, sich dann wieder in fingerförmige Lappen geweiheförmig spalten; die Lappen, welche an der Ursprungstelle eine Lamelle stark sind, verbreitern sich auf dem Ende bis auf 14 Lamellen.

Bei einer zweiten, schon des Substrates — alter jahrelang auf dem Hausboden gestandener ausgekochter Kaffeesatz — wegen beachtenswerthen Forma: *paradoxa*, kommen aus fast knollenförmigem Grunde die bis $1\frac{1}{2}$ Ctm. langen bräunlichen Stiele zu mehreren hervor, bekommen ein zierliches weissbehaartes Köpfchen, welches sich allmählich verbreitert und Lamellen bekommt; schliesslich ist der Hut fast umgewendet, so dass die gespaltenen Lamellen nach oben, die dicht filzige weisse Hutoberfläche abwärts gewendet auf dem Stiele sitzt; die Sporen, wie bei der Normalform, $6-7\ \mu$ lang, $2-2\frac{1}{2}\ \mu$ dick, hyalin.

Hätte ich nicht Hunderte dieses variablen Pilzes gesehen, diesen hätte ich als neue Art aufgestellt.

Sect. *Rhodosporae* seu *Hyporrhodiae* Fr.

1016. *Volvaria bombycina* (Schaef.) Quel. — Syll. p. 656. Außer dem Hutweide an *Salix*-Stämmen in der Au. August. Sporen $7-9\ \mu$ lang, $4-5\ \mu$ dick, rostroth.
1017. *Annularia laevis* Krombh. — Syll. p. 663. F. v. Michael im Garten. August. Sporen $8\ \mu$ lang, $5\ \mu$ dick, länglich rund und unten etwas zugespitzt, die einzelne Spore ist unterm Mikroskop fast hyalin; das Sporenpräparat rostroth.

¹⁾ Auch Prof. Dr. C. O. Harz beschreibt eine Forma *multilobata* in Sitzungsbericht des bot. Vereines zu München, conf. bot. Centrbl. B. 37 p. 37

- bleicht jedoch mit der Zeit aus. Krombholz, Schwämme H. 4 p. 16, Tab. 26 Fig. 16, 17 ist sehr gut.
1018. *Pluteus cervinus* (Schaeff.) Quel. — Syll. p. 665. F. von Michaelis, * an alten Stämmen am Calvarienberg etc. Herbst.
1019. *Entoloma sericeum* (Bull.) Quel. — Syll. p. 696. Auf Gebirgswiesen. Herbst.
1020. *Clitopilus popinalis* Fr. — Syll. p. 701. F. von Michaelis auf Wiesen. November.
1021. *Clitopilus Prunulus* (Scop.) Quel. — Syll. p. 699. Endlicher F. P. N. 261; * in Wäldern an grasig feuchten Stellen; obwohl nicht unter den „Marktpilzen“, wird der Pilz doch verspeist.
1022. *Leptonia calcybaea* (Pers.) Gill. — Syll. p. 711. Endlicher F. P. N. 260 auf Wiesen der Inseln. Herbst.
1023. *Nolanea conferenda* Britz. — Syll. p. 724. F. v. Michaelis im Garten. Oktober.
1024. *Nolanea pascua* (Pers.) Quel. — Syll. p. 716. Endlicher F. P. N. 259, * auf Wiesen im Mühlthale nicht selten.
1025. *Claudopus depluens* (Batsch.) W. Sm. — Syll. p. 734. Lumnitzer F. P. N. 1238; Endlicher F. P. N. 251; * auf der Erde bei Strünken etc. Sommer.
1026. *Claudopus variabilis* (Pers.) W. Sm. — Syll. p. 733. Endlicher F. P. N. 252; F. von Michaelis; * an morschen Brettern, Aesten etc. Sommer.

Sect. Ochrosporae Gill. seu Derminae Fr. s. a.

1027. *Pholiota adiposa* (Fr.) Quel. — Syll. p. 752. F. v. Michaelis an Acer-Stämmen; * in grossen Büscheln an alten Weidenstrünken in der Au. Herbst.
1028. *Pholiota aurivella* (Batsch.) Quel. — Syll. p. 748. Bolla an Weiden bei St.-Georgen; F. von Michaelis; * an Stämmen der Laubbäume, Gamsenberg und besonders Modereiner Wäldern.
1029. *Pholiota mutabilis* (Schaeff.) Quel. — Syll. p. 758. Durch das ganze Gebiet verbreitet, wird auch sehr häufig zu Märkte gebracht.

1030. *Pholiota praecox* (Pers.) Quel. — Syll. p. 738. Sehr häufig im Grase in Gärten, Wiesen und Wegen. Frühling—Sommer.
1031. *Pholiota squarrosa* (Müll.) Karst. — Syll. p. 749. In den Auen an Populus-Stämmen nicht selten. September—Oktober.
1032. *Inocybe geophylla* (Sow.) Karst. — Syll. p. 784. Endlicher F. P. N. 255; in der Au auf der Erde. September.
1033. *Inocybe rimosa* (Bull.) Karst. — Syll. p. 775. An Wegen in der Alten Au. Herbst. Nach Krombholz's — Schwämme Heft VI. p. 20 — Untersuchungen ein höchst giftiger Pilz; ich glaube wohl kaum, dass der Pilz von Menschen seines höchst unangenehmen Geruches wegen — der von Krombholz am treffendsten bezeichnet — verspeist wird.
1034. *Inocybe scaber* Müll. — Syll. p. 767. Im Mühlau-Walde. Oktober.
1035. *Hebeloma crustuliniforme* (Bull.) Karst. — Syll. p. 799. F. von Michaelis; * büschelweise im Grase beim Kinderpark. Oktober.
1036. *Hebeloma fastibile* (Fr.) Sacc. — Syll. p. 792. Im Kramerwalde nicht selten. Sommer.
1037. *Galera Hypnorum* (Batsch) Karst. — Syll. p. 868. F. von Michaelis; * sehr häufig nach warmen Regen zwischen Moos etc. Gebirgspark, Calvarienberg, Gelsenberg etc. Sommer—Herbst.
1038. *Galera tenera* (Schäff.) Karst. — Syll. p. 860. Endlicher F. P. N. 254; nicht selten in der Nähe von Dünger in der Au und Gebirg. Herbst.
1039. *Tubaria furfuracea* (Pers.) W. G. Sm. — Syll. p. 872. Heerdenförmig in Gebirgswäldern im Herbst.
1040. *Tubaria inquilina* (Fr.) — Syll. p. 876. An modernden Aesten etc. Calvarienberg. Herbst.
1041. *Crepidotus alveolus* Lasch. — Syll. p. 877. An alten Bäumen in der Alten Au. September. Sporen 9—10 μ l., 5—7 μ d.
1042. *Crepidotus applanatus* (Pers.) Karst. — Syll. p. 878. Bolla bei St.-Georgen; * an alten Weidenstrünken in der Au. Sporen 5—6 μ lang, 4—5 μ dick.

1043. *Crepidotus mollis* (Schäff.) Karst. — Syll. p. 877. An morschen Eichenbäumen reihenförmig übereinander. Sept.
1044. *Cortinarius* (Dermocybe) *cinnamomeus* (L.) Fr. — Syll. p. 941. Lumnitzer F. P. N. 1209; Endlicher F. P. N. 256; unter Gras und Moos im Gebirgspark. Herbst.
1045. *Cortinarius* (Dermocybe) *cotoneus* Fr. — Syll. p. 945. Bolla im Gebirg.
1046. *Cortinarius* (Inoloma) *Bulliardii* (Pers.) Fr. — Syll. p. 930. Im Gebirgspark. (Dr. Buben's Garten.) September.
1047. *Cortinarius* (Telamonia) *torvus* Fr. — Syll. p. 950. Gernsbergerwald. Herbst. Sporen 9—10 μ lang, 6—7 μ dick, bräunlich-gelb.
1048. *Cortinarius* (Phlegmacium) *varius* (Schäff.) — Syll. p. 892. Nach Endlicher F. P. N. 257 überall.
1049. *Cortinarius* (Inoloma) *violaceus* (L.) Fr. — Syll. p. 924. Lumnitzer F. P. N. 1229; Endlicher F. P. N. 258; häufig in Wäldern. Herbst.
1050. *Paxillus involutus* (Patsch.) Fr. — Syll. p. 987. Bolla bei St.-Georgen; F. von Michaelis; * im Grase auf Hügeln und Wäldern.
1051. *Paxillus Panuoides* Fr. — Syll. p. 989. An Kiefern im Gebirgspark. Herbst. Sporen 5—6 μ lang, 3—4 μ dick. Basidien 20 μ lang, 4 μ dick.

Sect. *Melanosporae* Gill. et Britz.

1052. *Agaricus*¹⁾ *arvensis* Schäff. — Syll. p. 994. Bolla, * in Gärten, Wiesen etc. Sommer—Herbst.
1153. *Agaricus campester* L. — Syll. p. 998. Lumnitzer F. P. N. 1231; Endlicher F. P. N. 250.

Dieser und der vorige Pilz kommen sehr häufig als „Champignon“ auf den Markt; finden sich auf Weiden, Wiesen und in Gärten, werden auch sehr häufig auf Pferdewiesen cultivirt; die var. *praticola*, mit bräunlich schuppigem Hute, auf den Sandhügeln bei Neudorf hat etwas kleinere Sporen 7 μ l., 5 μ d.; die var. *cryptarum* fand Bolla in Weinkellern.

¹⁾ *Agaricus* (L.) Karsten = *Psalliota* Fries.

1054. *Agaricus rusiophylla* Lasch. — Syll. p. 1007. F. v. Michaelis im Garten. Oktober.
1055. *Stropharia aeruginosa* (Curt.) Karst. — Syll. p. 1013. Nicht selten an den Berglehnen und am Rande der Eisenbrünnler Teiche. Herbst. Sporen 7—9 μ lang, 4—5 μ dick.
1056. *Hypholoma fasciculare* (Huds.) — Syll. p. 1029. Schneller, Bolla, * sehr häufig auf alten vermodernden Strünken in allen Wäldern. Sommer—Herbst.
1057. *Hypholoma sublateritium* (Schäff.) — Syll. p. 1028. F. von Michaelis, * an Strünken und alten Baumwurzeln im Kramer und Gebirgspark. Herbst.
1058. *Psilocybe spadicea* Fr. — Syll. p. 1052. F. von Michaelis, * häufig rasenförmig an Wegen, Strünken etc. Herbst.
1059. *Deconia atro-rufa* (Schäff.) W. Sm. — Syll. p. 1059. Endlicher F. P. N. 249 bei Kaltenbrunn.
1060. *Psathyra fatua* Fr. — Syll. p. 1071. In der Au im Gebüsch. Eine höchst sonderbare Form dieses Pilzes wird in Kalchbrenner et Schutzer Ic. sel. Hym. Hungariae, auf Tab. 27 Fig. 1 (p. 39) abgebildet.
1061. *Psathyra spadiceo-grisea* (Schäff.) Fr. — Syll. p. 1065. Häufig an alten Strünken an Hohlwegen. Sommer—Herbst.
1062. *Bolbitius Boltoni* (Pers.) Fr. — Syll. p. 1074. An Stellen, wo Dünger gelegen ist, Calvarienberg. September.
1063. *Coprinus atramentarius* (Bull.) Fr. — Syll. p. 1081. Endlicher F. P. N. 241; * büschelweise an Baumstrünken und Wurzeln.
1064. *Coprinus comatus* Fr. — Syll. p. 1079. Lumnitzer F. P. N. 1231; Endlicher F. P. N. 240; * sehr verbreitet und häufig, besonders in der Mühlau.
1065. *Coprinus deliquescens* (Bull.) Fr. — Syll. p. 1094. Lumnitzer F. P. N. 1234; Endlicher F. P. N. 242; * an Baumstrünken unter faulendem Laub in den Auwäldern. September.
1066. *Coprinus domesticus* (Pers.) Fr. — Syll. p. 1102. In meinem Keller, selbst auf der Eisgrubenstiege, aus den Balken und Mauerwerk hervorbrechend. Sommer—Herbst.
1067. *Coprinus ephemeroideus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 1096. Auf feuchtem Kuhmist. Winter.

1068. *Coprinus fimetarius* (L.) Fr. — Syll. p. 1087. Endlicher F. P. N. 244; * auf Düngerhaufen nach starkem Regen. Sommer.
1069. *Coprinus micaceus* (Bull.) Fr. — Syll. p. 1090. Lumnitzer F. P. N. 1235; Endlicher F. P. N. 243; * massenhaft an alten Strünken in Hohlwegen, Gärten etc. Sommer.
1070. *Coprinus plicatilis* (Curt.) Fr. — Syll. p. 1108. Auf Wiesen im Herbst.
1071. *Coprinus radiatus* (Bolt.) Fr. — Syll. p. 1101. Auf feuchtgehaltenem Pferde- und Kuhmist kommt dieser überaus zarte Pilz häufig vor.
1072. *Coprinus stercorarius* Fr. — Syll. p. 1103. Häufig auf feuchtem Mist; Sporen 10—12 μ l., 6—7 μ d. Saccardo l. c. gibt die Sporen kleiner an, Schröter Pilze p. 521 so wie meine Maasse.
1073. *Coprinus truncorum* (Schäff.) Fr. — Syll. p. 1092. An alten Stämmen. Herbst.
1074. *Paneolus campanulatus* L. — Syll. p. 1121. An Wegen auf Miststellen, im Sommer.
1075. *Paneolus papilionaceus* (Bull.) Quel. — Syll. p. 1122. Endlicher F. P. N. 245; F. von Michaelis; * in Gärten, an Wegen auf gedüngten Stellen. Sommer.
1076. *Psathyrella atomata* (Fr.) Karst. — Syll. p. 1132. F. von Michaelis im Garten. Oktober.
1077. *Psathyrella crenata* (Lasch.) Karst. — Syll. p. 1134. Schneller in der alten Au. Sommer.
1078. *Psathyrella disseminata* (Pers.) Karst. — Syll. p. 1134. Endlicher F. P. N. 246; * überaus häufig auf Stellen, wo Baumstrünke vermodern, an alten umgebrochenen Weiden oft zu tausenden, ebenso auf humoser Gartenerde, in der Au und Gebirg. Sommer—Herbst.
1079. *Psathyrella gracilis* (Pers.) Karst. — Syll. p. 1127. Endlicher F. P. N. 247, häufig auf faulenden Blättern in Wäldern.
1080. *Psathyrella subtilis* (Fr.) Karst. — Syll. p. 1135. Auf Kuhmist häufig nach Regen, das ganze Jahr. Sporen 10—12 μ lang, 6—8 μ dick.

1081. *Gomphidius glutinosus* (Schaeff.) Fr. — Syll. p. 1137. Lumnitzer F. P. N. 1232; Endlicher F. P. N. 238; * unter Kiefern, Gernsberg, Kramer etc. Herbst.
1082. *Gomphidius viscidus* (L.) Fr. — Syll. p. 1138. Lumnitzer F. P. N. 1214; Endlicher F. P. N. 239; * zwischen Moos und Gras im Gebirgspark häufig. Herbst.

Gasteromyceteae Willd.

Fam. Phalloideae Fr.

Ed. Fischer in Saccardo Sylloge Vol. VII. p. 1.

1083. *Ithyphallus impudicus* (L.) Fr. — Syll. p. 8. Lumnitzer F. P. N. 1206; Endlicher F. P. N. 165; * von diesem ekelhaften durch seinen Gestank die schöne Natur verpestenden Pilze, notierte ich folgende Standorte: Calvarienberg, Gernsberg, Hasensprung, Schienweg, Mühlau, Thebner Kogel, Böisinger Föhrenteich, St.-Georgner Wald, Modereiner Kogelweg, Sand, besonders häufig auf dem Wege zur „Visoka.“ Sommer nach Regen.

Fam. Nidulariaceae Fr.

Dr. De-Toni in Saccardo Sylloge Vol. VII. p. 28.

1084. *Nidularia farcta* (Roth.) Fr. — Syll. p. 29. Endlicher F. P. N. 160 auf feuchtem Holze. Herbst.
1185. *Cyathus striatus* (Huds.) Hoffm. — Syll. p. 33. Lumnitzer F. P. N. 1263; Endlicher F. P. N. 161; Dr. Zahlbruckner bei St.-Georgen; * durch das ganze Gebiet häufig an Holzaestchen etc.
1086. *Cyathus vernicosus* (Bull.) D. C. — Syll. p. 38. Lumnitzer F. P. N. 1262; Endlicher F. P. N. 162; Schneller bei Pressburg; * Alte Au, Habern etc., meist auf blosser Erde.
1087. *Sphaerobolus stellatus* Tod. — Syll. p. 46. Endlicher F. P. N. 158; * an morschen Aestchen im Gebirgspark. Winter.

Fam. **Lycoperdaceae** Fr.

Dr. De-Toni in Saccarde Sylloge Vol. VII. p. 48.

1088. *Tylostoma mammosum* (Mich.) Fr. — Syll. p. 60. Endlicher F. P. N. 134; Schneller, Holuby, * sehr häufig an sterilen Orten um Pressburg. Winter.
1089. *Geaster fimbriatus* Fr. — Syll. p. 82. Im Kramerwald unter Kiefern. Oktober.
1090. *Geaster fornicatus* (Huds.) Fr. — Syll. p. 73. Bolla in Kieferwäldern bei Zohor. (Herb. Gottl.)
1091. *Geaster granulosus* Fuck. — Syll. p. 82. Gustav Bäumler im Gebirg oberm Klaus-Weingarten. Oktober.
1092. *Geaster hygrometricus* Pers. — Syll. p. 90. Bolla, Schneller, Zahlbruckner, * nicht selten im Kramer, Gebirgspark etc. Herbst—Winter.
1093. *Geaster mammosus* Chev. — Syll. p. 85. Auf Steinriegeln im Steinsatzwalde. August.

In mehreren durch aussergewöhnliche Grösse ausgezeichneten Exemplaren gefunden, geschlossen über faust-gross, noch getrocknet (im Herb.) messen dieselben von einem Lappenzipfel zum andern 12 cm.

1094. *Geaster Schmideli* Vittad. — Syll. p. 76. Durch mehrere Jahre auf der sterilen Fläche ober dem Tunnel. Oktober.
1095. *Bovista nigrescens* Pers. — Syll. p. 99. Im Spitalerwalde. Herbst.
1096. *Bovista plumbea* Pers. — Syll. p. 96. Lumnitzer F. P. N. 1281; Endlicher F. P. N. 130; Schneller und * an kurzgrasigen Orten. Herbst—Winter.
1097. *Lycoperdon Bovista* L. — Syll. p. 109. Lumnitzer F. P. N. 1281; Endlicher F. P. N. 130, 132; Bolla bei Sanct-Georgen; * Wolfsthaler Ruine, auf dem Plateau der „Visoka“ in über 1 Schuh grossen Exemplaren.
1098. *Lycoperdon caelatum* Bull. — Syll. p. 115. Bolla bei Malatzka; * auf dem Thebner Kogel, sehr gross. Frühling.
1099. *Lycoperdon furfuraceum* Schaeff. — Syll. p. 110. Bolla bei St.-Georgen; * auf Brachen im Gebirg. Herbst.

1100. *Lycoperdon gemmatum* Batsch. — Syll. p. 106. Lumnitzer F. P. N. 1281; Endlicher F. P. N. 133; Bolla, Schneller, * sehr häufig in Wäldern, Wiesen, an Wegen, ein sehr viel gestaltiger Pilz, fast das ganze Jahr zu finden.
1101. *Lycoperdon piriforme* Schaeff. — Syll. p. 117. Bolla bei St.-Georgen; * an Baumwurzeln im Kramer, in hohlen Weiden in der Au. Oktober.
1102. *Scleroderma Bovista* Fr. — Syll. p. 135. An dem Fahrwege vom Habern zur Alten Au. August.
1103. *Scleroderma verrucosum* (Bull.) Pers. — Syll. p. 137. Endlicher F. P. N. 128 in Gebirgswäldern.
1104. *Scleroderma vulgare* Hornem. — Syll. p. 134. Endlicher F. P. N. 129; Schneller im Gebirg; * Gamsenberg, Kramer Thebner Kogel, an Wegen.

Fam. *Hymenogastraceae* Vittad.

Dr. De Toni in Sacc. Syll. Vol. VII. p. 154.

1105. *Rhizopogon luteolus* Fr. — Syll. p. 161. Bolla bei Malatzka September.

Der Schluss dieser Arbeit, enthaltend die *Ascomycetes* und Ergänzungen zu den *Imperfecti*, nebst Register der Gattungen soll demnächst erscheinen.



Die gewöhnlichsten wildwachsenden Genusspflanzen des Trencsiner Comitates.

Briefliche Mittheilung Jos. Holuby's an J. A. Bäumler.

In unseren seit einer Reihe von Jahren gewechselten häufigen Correspondenzen haben wir einander über unsere Funde, Beobachtungen und Erfahrungen gegenseitig Mittheilungen gemacht und uns durch unsern Briefwechsel dafür zu entschädigen getrachtet, dass wir nicht zusammen die liebliche Pflanzenwelt in der freien Natur beobachten konnten, sondern jeder nur sein eigenes Excursionsgebiet, so gut es eben geht und so viel es uns unsere freie Zeit erlaubt, durchforscht. Bisher habe ich Ihnen darüber nichts geschrieben, dass unser Trencsiner Volk nicht nur die auch anderwärts allenthalben zur Nahrung gebrauchten wildwachsenden Gewächse, sondern auch mehrere Arten von Kräutern, besonders zur Zeit der Noth, als Genussmittel zu verwerthen pflegt, über deren solcherlei Benützung man kaum geschriebene Nachrichten findet. Als in den vierziger Jahren, besonders in den unfruchtbarsten nördlichen Gegenden des Comitates eine grosse Hungersnoth herrschte, wurden, wie mir vollkommen glaubwürdige Zeugen erzählten, im Puchover Thale nicht nur verschiedene Kräuter genossen, sondern selbst Sägespäne in Mühlen zu mehlartigem Staub verkleinert, in grossen Dosen dem Fruchtmehle beigemischt und zu Brod verbacken. Da ein solches Brod einen nur verschwindend kleinen Nährwerth hatte, ist es nur zu natürlich, dass der Hungertyphus erschreckliche Verwüstungen anrichtete.

Diese ausserordentlich arme Gegend besuchte ich im Jahre 1871 zum erstenmal und da auch damals ein Missjahr war, zeigte sich die grosse Armuth nur zu deutlich sowohl in der armseligen vernachlässigten Tracht, als auch in dem melancholischen

Gesichtsausdrucke des Volkes und in dessen elenden, verrussten Blockhütten und der ganzen nothdürftigen Haushaltung.

Seit 29 Jahren bewohne ich das Trencsiner Comitatz und beobachte das Volksleben nach allen Richtungen, welches, möge man es von welcher Seite immer betrachten, viel des Interessanten bietet. Eine grosse Anzahl von Volksheil- und Zaubermitteln, besonders aus dem Pflanzenreiche, habe ich bereits publicirt, so dass ich diese jetzt füglich umgehen kann. Seit meinem Hiersein erlebte ich drei Nothjahre und habe es bei der ärmsten Volksklasse gesehen, wie sie sich, besonders in der Zeit vor dem Getreideschnitt, wo es im Hause an den nöthigen Speisevorräthen mangelte, mit verschiedenen wildwachsenden Pflanzen, darunter auch mit solchen, die sonst gar nicht beachtet werden, in der Noth auszuhelfen wusste. Da Sie in und um Pressburg Aehnliches kaum je beobachtet haben dürften, es aber auch für die Bewohner grösserer Städte von Interesse ist, zu erfahren, wie sich das Landvolk zur Zeit der Noth die kümmerliche Nahrung, wo es noch an den cultivierten Feld- und Gartengewächsen, deren Früchten und Wurzeln gebricht, aus den wildwachsenden Pflanzen auszusuchen versteht, — will ich Ihnen diese spontanen Gewächse namhaft machen, welche den Menschen zur Nahrung dienen. Zuvor muss ich Ihnen aber Einiges über das Kriegs- und Cholerajahr 1866 berichten. Durch die späten Maifröste wurde der grösste Theil der bereits blühenden Kornfelder arg beschädigt, so dass man sie abmähen musste. Dies gab zwar ein gutes, aber den Landmannen ein viel zu theueres Viehfutter und die aus den Wurzelstöcken zum zweitenmal emporwachsenden Halme gaben nur schwache Aehren und wenig Körner. Auf besseren Aeckern säete man, nachdem man sie umgeackert hatte, Hirse, die in Waagthale ziemlich gut gedieh. Aber nicht nur die Feldfrüchte und der Weinstock, sondern auch die Obst- und Waldbäume wurden durch die Fröste hart mitgenommen. Einen besonders traurigen Anblick boten die entblätterten Nussbäume, die sich aus der Ferne wie schwarze Flecke auf der grünen Mappe präsentirten. Sämmtliche Früchte der Obstbäume, ja, junge Triebe der Buchen, Eichen, Weiden und anderer Bäume erfroren und verdorrten. In meinen handschriftlichen Notizen findet sich darüber Folgendes verzeichnet: „Den 21. und 22. Mai (1866) Schneegestöber, Ber-

hoch mit Schnee bedeckt. — 23. Mai. Starker Frost; auf stehenden Wässern Eis. — 24. Mai. Frost so stark, dass nicht nur Nussbäume und der Weinstock, sondern auch die übrigen Obstbäume davon stark litten und sämtliche angesetzte Früchte erfroren. Junge Triebe der Robinien, Maulbeerbäume, Weiden und Erlen in den Thälern, in den Wäldern der Buchen und Eichen wurden versengt, Bohnen, Mais, Gurken, Kürbispflanzen, die Blätter und Stengel der Erdäpfel waren wie abgebrüht. Es war dies ein äusserst trauriger Tag! Die mächtigen, mit den versengten Blättern rauschenden Nussbäume waren in Trauer gekleidet. Auf den Bergwiesen erfroren sämtliche Orchideen, die Zierde unserer Flora; ja selbst *Crepis biennis*, *Symphytum officinale* und *tuberosum* und unzählige Wiesenpflanzen zeigten überhängende, bald vertrocknende Stengelspitzen. Obwohl bald darauf ein Südwind folgte, war es doch den ganzen Tag empfindlich kalt und es fror mich in den Fingern, als ich Nachmittag eine Excursion wagte, um die Verwüstung zu sehen, die der Frost an den lieblichen Feldblumen anrichtete.“ Erst den 10. Juni verzeichnete ich: „Nussbäume fangen an von Neuem zu grünen.“ Während der Erntezeit war fast stets regnerisches Wetter, so dass die geschnittenen Feldfrüchte grösstentheils in Garben auswuchsen. Im Spätsommer kam zu allem dem Ungemach noch die Cholera, die in den Familien arge Verwüstungen anrichtete.“ In dem kleinen, kaum 200 Einwohner zählenden Dörfchen Haluzice, das zu meinem Pfarrsprengel gehört, gab es den 3. October (1866) 15 Tode. Die Leute dort waren so von der Furcht vor dieser Krankheit eingenommen, dass wir einmal ziemlich lange warten mussten, bis im Dorfe zwei beherztere Männer gefunden wurden, die den Leichnam einsargten; aber den Sarg wollte Niemand zum Grabe tragen. Da liess sich ein Insasse durch meine Bitten bewegen und gab seinen Wagen und Pferde her, um den Todten zum Friedhof zu fahren. — Auch mit dem Viehfutter sah es schlecht aus, da in der regnerischen Zeit viel Heu verschimmelte oder gänzlich verfaulte. Es gab also im Jahre 1866 gar kein Obst, wenig Kornfrüchte und wenig Heu. Wenn man bedenkt, dass in einem mittelmässig guten Jahre nur in dem einzigen Bošácthale wenigstens 2000 Fuhren bestes Gebirgsheu gefechset werden und gegen 4000 (in

einem sehr guten Jahre sogar bis 7000) Metercentner Dörrobst — was einen Werth von 30—50,000 fl. repräsentiert — zur Ausfuhr gelangen, so wird man es begreifen, mit welcher Noth das Volk in einem unfruchtbaren Jahr zu kämpfen hat.

Die Schwämme (Pilze), die unser Landvolk sehr gut zu unterscheiden versteht und die ihm im Sommer und im Winter das Fleisch, stellenweise auch das Brot ersetzen, werden bei günstiger Witterung centnerweise gesammelt und sowohl in frischem Zustande, als auch getrocknet, zu Speisen auf verschiedene Weise zubereitet. Manche Pilzarten, die ich weiter unten näher bezeichne, werden für den Winterbedarf an der Sonne oder in Oefen in grosser Menge getrocknet. Auswärts wird wenig davon verkauft, weil der Bauer selbst froh ist, wenn er einen oder zwei Säcke davon für eigenen Bedarf zwischen seinen Speisevorräthen besitzt.

Das vorige 1889-er Jahr zeichnete sich im Frühjahr und Vorsommer durch grosse Hitze und Trockenheit aus. Die späten Sommersaaten sind meist missrathen, auch Obst gab es nur sehr wenig. Ja, sogar Erd- und Himbeeren gab es nur in sehr geringer Menge. Ich sah viele Haferfelder, wo die Halme so kümmerlich emporgewachsen waren, das man sie lieber durch das Vieh abweidete, als dass man sich mit deren Ausreissen — denn schneiden konnte man sie nicht — hätte unnütz abgeplagt. In den nördlichen Gegenden des Comitates gingen viele Sommersaaten gar nicht auf und welche dennoch keimten, blieben im Wachsthum zurück und wurden durch die abnorme Hitze versengt. Die Wintersaaten hielten sich stellenweise gut, stellenweise litten aber die Körner durch Frühreife, d. h. die Halme und Körner trockneten in der Hitze zu rasch, so dass die Körner nothreif wurden. Die Heuernte aber war in manchen Gegenden über alle Erwartungen befriedigend.

Es wird Ihnen bekannt sein, dass bei uns ein grosser Theil der Schuljugend im Laufe des Schuljahres auf den ganzen Tag in die Schule kommt, daher auch über Mittag in der Schule bleibt und erst auf die Nacht nach Hause geht. Kinder, die eine halbe Stunde Weges oder noch weiter von der Schule wohnen, können zu Mittag nicht nach Hause gehen. So werden sie denn Morgens mit den Schulbüchern und einem Stück Brot,

und wenn es hoch geht, mit einem Stückchen Speck, gedörrten Birnen, Aepfeln oder Zwetschken gehörig versorgt, zur Schule geschickt. Nach beendetem Vormittagsunterricht gehen die nahe wohnenden Kinder nach Hause, um gegen 1½ Uhr Nachmittag wieder in der Schule zu sein; die entfernter Wohnenden dagegen bleiben in der Schule, improvisieren sich auf den Schulbänken ihre Mittagstafeln und, nachdem sie ihre Tornister bis auf das letzte Krümmchen gründlich geleert haben, wird gespielt. Doch gibt es Ortschaften, in welchen die Kinder, die auf den ganzen Tag in die Schule geschickt werden, weder Brot noch Speck bekommen, weil ihre Eltern selbst keines von beiden haben. Einer meiner Amtsbrüder, der einige Jahre lang in Puchó Pfarrer war, erzählte mir, dass in die dortige Schule Kinder aus den entfernteren Ortschaften kommen und sich zum Mittagmahl höchstens einige gedörrte Holzbirnen oder hartgesottene Erbsen mitbringen. Im Schuljahre 1889–90 litten die Schulkinder auch im Süden des Comitates so manchen Mangel, denn nur die Wenigsten brachten sich ausser Brot einige Nüsse mit. Wenn Sie aber die Kinder dann im April um die Mittagsstunde auf dem Rasen vor meiner Wohnung im Spiele beobachtet hätten, so würden Sie gesagt haben, dass sich der lustige Kinderschwarm bis zum Halse satt gegessen hat.

Nun will ich aber zu unserem Gegenstande kommen und Ihnen die vorzüglichsten wildwachsenden Genusspflanzen unseres Trencsiner Comitates namhaft machen. Wie ich es schon angedeutet habe, spielen da die Pilze (Schwämme) eine nicht zu unterschätzende Rolle. Schon Ende April und Anfangs Mai sieht man Frauen und Kinder auf den Wiesen den Maischwamm (*májovka*, *Agaricus Prunulus* Scop) sammeln. Dieser wohlschmeckende und aromatische Pilz ist auf den Wiesen leicht zu finden, da seine Standorte schon von der Ferne an den dunkler grünen Rasenbogen oder -Kreisen kenntlich sind. In Deutschland nennt man diese dunkelgrünen Rasenkreise „Hexenringe“; der Slovak nennt sie einfach „*májoviská*.“ *Agaricus Prunulus* wird fleissig abgesammelt und meist in Suppen gekocht genossen, aber nicht getrocknet. Später findet man allenthalben an denselben Stellen den *Marasmius oreades* Bull. (*špička*), der auch in Suppen gekocht verspeist wird.

Wohl wachsen im Comitate mehrere essbare Arten von *Morchellen* (smrž, smrha, smrček) und *Helvellen*, doch werden selbe nur selten vom Landvolke gegessen.

Sparassis crispa Fr. wurde mir nur ein einzigesmal in einem prachtvollen Exemplare aus Bosác gebracht und als ein Leckerbissen gerühmt. Böhmisch heisst dieser Pilz „kotrč“, hier konnte ich seinen Namen bisher nicht erfahren.

Die Ackerränder und Stoppelfelder werden emsig nach *Agaricus campestris* L. (pečiarka) abgesucht und von den ähnlichen, ungeniessbaren Arten wohl unterschieden.

Amanita caesarea Scop. (král'ovka, král'ovský hrib) wächst zwar überall in Laubwäldern, aber nur in geringer Menge und wird nicht nur im frischen Zustande zubereitet überall gerne gegessen, sondern auch zerschnitten und an der Sonne getrocknet zum Winterbedarf aufbewahrt. Es sind mir einige Vergiftungsfälle aus meiner nächsten Umgebung bekannt, wo man aus Unachtsamkeit zu den gesammelten Königspilzen auch einen Fliegenschwamm (*Amanita muscaria* Pers. Muchotrávka) beilegte und diesen sehr giftigen Schwamm mit dem essbaren vermischt verspeiste.

Cantharellus cibarius Fr. (kuriatka) ist ein Lieblingspilz unseres Gebirgsvolkes und wird in Menge als Zugabe zu Suppen und als Sauce zubereitet mit Vorliebe genossen. Das gewöhnlich in Gesellschaft dieser Pilzart wachsende *Hydnum repandum* L. nennt man sonderbarweise „bláznivé kuriatko“ und hält es für giftig, was es aber nicht ist.

Clavaria flava Pers. (kosia brada) kommt massenhaft in Wäldern vor und wird, wenn es eben keine besseren Pilze gibt, gekocht gegessen, aber niemals getrocknet.

Lactarius deliciosus (L) — rýdzik — wächst häufig in Nadelwäldern, auch hie und da unter Wachholder und wird nicht nur frisch zubereitet genossen, sondern auch in Essig eingemacht.

Lactarius piperatus Fr. (mlieč), häufig in Laubwäldern. Wird gebraten gegessen.

Agaricus (*Pleurotus*) *ostreatus* Jcq. (hliva, kladná huba), kommt nicht selten an schadhafte Baumstämmen vor; am liebsten hat man diesen Pilz, wenn er an Nussbäumen gefunden wird.

Er kann zerschnitten in Suppen gekocht oder mit Küchenkräutern zerhackt und zu Knödeln geformt und so gekocht genossen werden, doch sind grössere Exemplare, die an den Rändern bereits zu welken beginnen, nicht zu brauchen.

Polyporus squamosus Fr. (pasterec, pasorec), nicht eben selten an alten Baumstämmen. Die Oberhaut des Pilzes wird abgezogen, und nach Entfernung des zähen Stieles der junge Pilz zerschnitten und in Suppen gekocht allenthalben gegessen. Die älteren Exemplare sind der lederigen Consistenz des Hutfleisches wegen zur Speise nicht geeignet. Oft sieht man ganze Klumpen dieser Pilze beisammen, zu oberst die grössten, deren Hutm Durchmesser auch über ein Fuss beträgt, zu unterst die kleinsten.

Polyporus sulphureus Bull., nicht häufig an verschiedenen Bäumen. Nur ganz junge, weiche Exemplare werden meist geschmort gegessen. Wächst dieser Pilz an Kirschbäumen, wird er „čerešňová huba“ genannt; derselbe, an Pflaumenbäumen wachsend, heisst „slívová huba.“ Der ältere Pilz, wenn er schon käseartig brüchig wird, taugt nicht mehr zur Nahrung.

Russula olivacea Fr. (holubienka) und *R. virescens* Fr. (plávka), die überall in Laubwäldern vorkommen, werden gekocht gegessen.

Paxillus involutus Fr. in warmer, nasser Herbstzeit, unter Erlen ziemlich häufig (jalšový hřib). Dient gekocht oder geschmort zur Speise.

Tuber cibarium Sibth., die schwarze Trüffel (jelenia huba), wächst in Eichenwäldern im Süden des Comitates und wird von den Trüffelsuchern (hubkáři) durch dazu abgerichtete Hunde gesucht und auswärts verkauft. Es ist mir nicht bekannt, ob die Trüffel auch vom Landvolke genossen wird.

In grösster Menge werden mehrere *Boletus*-Arten gesammelt und während der ganzen Zeit, wo man sie frisch haben kann, in Suppen und zu Saucen gekocht oder mit Eier geschmort genossen, auch centnerweise für den Winterbedarf getrocknet.

Boletus edulis Bull. (dubák), in Laubwäldern häufig.

Boletus mitis Kromb. (masl'ák), nicht so geschätzt wie der vorige.

Boletus scaber Fr., vorzugsweise in Birkenwäldern, daher „brezový hřib“ genannt.

Boletus versipellis Fr. (husár), in Laubwäldern, seltener.

Boletus luteus L. (borový hrib), in Nadelwäldern. Dieser wird nur im frischen Zustande zur Speise bereitet, nachdem die klebrige Oberhaut des Hutes abgezogen wurde.

Boletus luridus Schaeff. (harasník), häufig in Laubwäldern. Wenn es eben keine besseren Pilze gibt, wird auch diese giftige Art genossen, jedoch muss man die Pilze zerschneiden und mehrere Male mit siedendem Wasser abbrühen, durchseihen und dann erst kochen oder schmoren. Vergiftungsfälle mit diesem Pilze kommen sehr häufig vor, wenn man das Abbrühen versäumte. Ich begegnete in Wäldern oft Pilze sammelnde Menschen, die neben anderen bekannten essbaren Arten auch diesen Giftpilz trugen und, als ich sie vor dessen Genuss warnte, mir zur Antwort gaben, dass sie es verstehen, ihm das Gift abzunehmen und ihn geniessbar zu machen.

Im October wird bei günstiger feuchter Witterung der überall im Walde wachsende *Agaricus* (*Armillaria*) *melleus* Vahl (Václavka) in sehr grosser Menge gesammelt und sowohl frisch in Suppen als auch getrocknet, so lange der Vorrath reicht, stets mit Krautsuppe, wohl in jedem Hause genossen. Man sieht im Herbst die Leute Säcke voll dieses Pilzes heimtragen. Kein Pilz wird in unserer Gegend in solch grosser Menge genossen, wie dieser. Um sich damit gehörig zu versorgen und das Trocknen möglichst rasch und gründlich zu Wege zu bringen, pflegt man dies in Dörrhäusern zu bewerkstelligen. Gibt es im Herbst keine „Václavky“, so ist dies ein grosser Ausfall an Nahrungsmitteln der Armen. Ich möchte den *Agaricus melleus* Brot- und Fleischsurrogat der Armen nennen.

Da ich schon die zur Nahrung hauptsächlich dienenden Pilzarten angeführt habe, muss ich noch der durch den Pilz *Exoascus Pruni* Fuck. deformirten Zwetschkenfrüchte gedenken. In den Jahren 1866 und 1889 gab es derlei missgestaltete Zwetschken allerdings nicht, weil eben keine Zwetschken zur Entwicklung kamen. Eine nasskalte Witterung im Mai und Juni ist der Entwicklung dieses Pilzes an den angesetzten Pfaumenfrüchten sehr günstig. Diese deformirten, schotenförmig in die Länge gezogenen Zwetschken heissen slovakisch „bosrmán“, „grmán“, „grmanec“; die Deutschen nennen sie „Narrentaschen“.

„Hungerzwetschken“, „Hungerschoten“, von welchen Leuniss (Synops. d. Pflanzenk. 1877 p. 1797) sagt, dass sie ungeniessbar seien. Leuniss sah also niemals, was man bei uns jedesmal, wenn die Pflaumenbäume im Frühjahr mit weissen „Hungerschoten“ behangen sind, sehen kann, dass die naschhafte Dorfjugend auf den Bäumen umherklettert, um sich die Säcke mit den schönsten „bosrmány“ zu füllen, die dann des geringen Zuckergehaltes wegen gierig gegessen werden. Dafür herrscht aber das Wechsel- fieber niemals zwischen der Jugend so stark, als in solchen Jahren, wo es viele „bosrmány“ gibt, die ich deshalb nicht Hunger-, sondern vielmehr Fieberzwetschken nennen möchte. In manchen Jahren sind die Pflaumenbaumkronen ganz weiss von den zahllosen „Narrentaschen“, die dann vertrocknen und ab- fallen. Das Volk meint, dass sich aus den „bosrmány“ wieder Zwetschken bilden. Dass dies ein Irrthum sei, braucht nicht bewiesen zu werden. Mitunter geschieht es, dass einige vom *Exoascus* weniger inficirte Pflaumen zur Reife gelangen, und weil die Spuren des Pilzes an den reifen Pflaumen zu sehen sind, glaubt man, dass diese aus den deformirten Narrentaschen sich gebildet haben. Auch sagt man: Wenn es viele „bosrmány“ gebe, gebe es auch viele Zwetschken; dies trifft aber auch nicht immer zu. Denn manchmal bleiben an den Bäumen fast gar keine unversehrten Zwetschken übrig, da alle durch *Exoascus* deformirt werden und verderben. Um doch auch die deformirten Zwetschken irgendwie zu verwenden, pflegt man sie abzupflücken und den Schweinen vorzuwerfen.

Von Farnkräutern ist nur das einzige Engelsüss — *Poly- podium vulgare* L. (sladič), — welches besonders von Kindern in den Wäldern aufgesucht wird, um dessen widerlichsüssen Wurzelstock zu kauen und auszusaugen.

Nehmen wir nun die Reihe der Phanerogamen durch, die spontan vorkommend, den Menschen als Genussmittel dienen.

Allium Scorodoprasum L. (divý česnek), gemein auf buschigen Grasplätzen und in Grasgärten durch das Comitath. Wird als Surrogat des Knoblauchs im Nothfalle gebraucht.

Die Verwendung der *Orchideen*-Knollen zu Speisen beobachtete ich im Comitath nirgends, auch zu medicinischen Zwecken werden diese Knollen hier nicht gesammelt. Dies macht

wohl einem jedem Pflanzenfreunde Freude, weil durch Nichtbenützung der Orchideen-Knollen unsere Wiesen der schönsten Zierde nicht beraubt werden.

Juniperus communis L. (jalovec), überall auf Hügeln. Die reifen Beeren werden gekaut, auch dem Rauchtabak beigemischt. Die Verwendung der Beeren zur Branntweinbrennerei (borovička) ist allbekannt. In Budapest wurde viel „echter Trencsiner Borovitschka“ verkauft, der aber am Orte selbst aus Spiritus und Wachholderöl zusammengepantscht war. Ob dies noch heute dort so geschieht, weiss ich nicht; aber das weiss ich, dass sich dort noch immer „borovičkári“ herumschlagen.

Betula alba L. (breza), der von den im Frühjahr angebohrten Stämmen fliessende Saft wird von Kindern getrunken.

Corylus Avellana L. Es gibt im Comitате kleinere Berge, die grösstentheils von Haseln bewachsen sind. Haselnüsse werden nicht nur von Kindern als Leckerbissen gegessen, sondern finden auch in der Küche Verwendung zum Bestreuen von Mehlspeisen; auch werden Haselnüsse zentnerweise ausgeführt. Es ist nur zu bedauern, dass die Kinder die Nüsse nicht gehörig reif werden lassen und sie, sobald sich nur der halbausgewachsene Kern zeigt, in Massen abreissen. Die vollkommen reifen, aus dem Kelche leicht ausfallenden Haselnüsse heissen „zltáky“ (Gelblinge) und werden überall gerne gekauft. Um also auch die zu früh abgepflückten, unreifen und meist statt dem Kern nur einen schwammartigen, ungeniessbaren Körper enthaltenden Haselnüsse so zu färben, dass sie wie reif aussehen, beizt man sie in Aschenlauge. Allerdings werden sie dadurch gelblich, doch der Schwindel ist an dem geringern Gewichte der Nüsse, wenn man sie auch nicht öffnet, leicht kenntlich. Oft werden die Haselnüsse auch statt auf einem luftigen Orte im Backofen getrocknet, wodurch die Kerne hart werden und im Bruche ein öliges Aussehen bekommen.

Fagus silvatica L. (buk), die reifen Früchte werden gegessen; das aus den Früchten gepresste Oel wird zu Speisen verwendet. Ich selbst kostete im frischen Bucheckernöl gebackene Krapfen und fand sie recht schmackhaft. Gibt es keine Nüsse und Haselnüsse, so begnügen sich die Kinder auch mit einer Handvoll Bucheckern. Unser Volk sagt: Wenn es viele Bucheckern

gibt, wird es auch viele Mäuse geben. Dies traf auch voriges Jahr richtig zu; denn im Herbst wimmelte es auf den Feldern und in Wäldern von Mäusen.

Urtica dioica L. (veliká žihlava), junge Stengel und Blätter der grossen Brennessel werden als Spinat gekocht gegessen.

Rumex Acetosa L. (šťovík), wächst überall auf Wiesen und wird sowohl roh als auch zu Saucen gekocht überall gegessen. Ich pflege meinen Durst auch oft durch Kauen der Sauerampferblätter bei Excursionen zu stillen.

Plantago maior L. (kolocier), die Blätter des grossen Wegerichs werden von den armen Leuten im Frühjahr emsig gesammelt und als Spenat zubereitet genossen.

Valeriana olitoria Poll. Die jungen Pflanzen werden als Salat mit Essig gegessen.

Tussilágo farfara L. (podbiel), die Blätter werden dem Tabak beigemischt geraucht, bloss aus dem Grunde, um Tabak zu sparen.

Cichorium Intybus L. (čakanka), junge Blätter als Salat gebraucht.

Tragopogon orientalis L. (koria brada) wird von Kindern gesucht, um die oberen Stengeltheile zu kauen und auszusaugen.

Taraxacum officinale L. (pupava), junge Blätter werden als Salat gegessen. Man deckt die jungen Pflanzen mit Brettchen zu, um sie vor Sonnenlicht zu schützen, so werden die Blätter gelblich und spröde.

Viburnum Lantana L., überall auf Hügeln. Die reifen Früchte (syrypístky) werden von Kindern gegessen.

Sambucus nigra L. (bez), die Hollerbeeren werden gekocht gegessen. Aus den reifen Beeren des *Sambucus Ebulus* L. (podzemní bez), welche Art in Wäldern massenhaft wächst, wird ein Lekwar gekocht, der Lungenkranken auf Brot gestrichen gegeben wird; das aus den Kernen ausgepresste Oel kann zum Brennen benützt werden und dient auch als Purgiermittel.

Glechoma hederaceum L. (nádešník), junge Stengel und Blätter gehören zu den gewöhnlichsten Suppenkräutern.

Veronica Beccabunga L. (bobovník), wächst überall an und in Wässern und wird mit Suppen genossen.

Vaccinium Myrtillus L. (čučoriedky), stellenweise in Wäldern massenhaft. Die reifen Beeren werden roh und eingemacht überall gegessen.

Vaccinium Vitis Idaea L. (brusnica), kommt in den nördlicheren Gegenden des Comitates vor. Die Beeren werden eingemacht genossen.

Pastinaca sativa L. (paštrnák), die einjährige, noch nicht in den Stengel auswachsende Pflanze hat eine essbare, möhrenartige Wurzel.

Chaerophyllum bulbosum L. (krkoška), häufig auf buschigen Stellen. Die fleischigen, rübenartigen Wurzeln werden im Frühjahr von Kindern fleissig gesucht und gierig gegessen. Ein Kinderaberglaube sagt, dass sich die „krkošky“ nach dem ersten Donnern verlieren, d. h. verschwinden. Der Sinn dieses Aberglaubens ist, dass, da es gewöhnlich erst um die Zeit zu donnern beginnt, wo das *Chaerophyllum bulbosum* schon ziemlich hoch in den Stengel aufgeschossen ist und die Rübchen schon schwammig sind, sie auch nimmer geniessbar sein können. Oft sah ich Kinder mit vor Freuden strahlenden Augen die aufgehobenen „krkožky“ betrachten und dann als die grösste Delicatesse verzehren.

Cornus sanguinea L. wächst überall auf Hügeln. Die reifen, teigigen Kornellkirschen (drienky) sind ein Lieblingsobst der Jugend, werden aber auch von Alten nicht verschmäht.

Ribes Grossularia (egreš) wächst in Wäldern und auf buschigen Hügeln überall wild im Comitate. Sobald die Blüthen an den Fruchtknoten vertrocknen, werden schon die nicht ausgewachsenen, saueren Beeren von Kindern gegessen, so dass man reife und weiche, süsse Beeren nur in Wäldern findet, da alle näheren Sträucher schon im Mai gründlich durch die naschhaften Kinder abgesucht sind.

Ribes nigrum L. Die schwarze Ribisel (čierný rybíz, smrdlenka) wuchs vor etwa 10 Jahren sehr häufig auf den Waag-Inseln bei Bohuslavitz wild; nachdem aber das Gebüsch ausgerodet wurde, ist sie sehr selten geworden. Die nach Wanzen stinkenden Beeren werden von manchen Menschen sehr gerne gegessen; ich kann sie nicht vertragen.

Ranunculus Ficaria L. (blyskáč), die ersten Blätter im Frühjahr werden mit Essig als Salat genossen.

Berberis vulgaris L. Junge Blätter und Triebe werden roh und zu Saucen gekocht gegessen; auch die sauren reifen Beeren isst man.

Cardamine amara L. (režucha), wächst an Quellen und Bächen gebirgiger Gegenden. Vor Georgi (24. April) isst man die Blätter mit Essig und allenfalls Oel als Salat, doch mehr als Medicament wie als Nahrungsmittel.

Portulaca sativa L. Dieses Gartenunkraut wird auch als Salat genossen.

Malva rotundifolia L. und *borealis* Wallm. Die unreifen Früchte dieser allenthalben auf Schutt wachsenden Malven heissen „pánbožkové koláčky“ (Herrgöttchens Kuchen) und werden von Kindern gegessen.

Acer campestre L. (klen), im Frühjahr werden junge Aeste vor der Laubentwicklung angebohrt oder die dünnen Zweige abgebrochen und das aus der Bohr- oder Bruchstelle auströpfelnde süsse Wasser aufgefangen und getrunken. Oft sieht man das Wasser zu kleinen Zapfen gefroren an den Zweigen hängen, die dann die Kinder aussaugen oder noch bevor das Eis im Munde geschmolzen ist, verschlucken. Dass daraus so mancher lästige Katarrh entsteht, geniert die kleinen Näscher nicht im Geringsten.

Oxalis Acetosella L. (zajačia datelinka). Die Blätter werden roh verzehrt.

Oenothera biennis L., wächst im Schotter der Waag. Die Wurzel ist essbar, doch konnte ich bisher nicht erfahren, ob sie auch vom Landvolke genossen wird.

Pirus communis L. (plánka), wächst häufig wild. Die Holzbirnen können nur, wenn sie schon teigig geworden sind, gegessen werden, aber gedörrt, auch bevor sie noch teigig wurden, werden sie ungekocht und gekocht genossen. Ich sah oft bei den Gebirgsbewohnern im Herbst unter der längs der Zimmerwand laufenden Sitzbank Haufen von wilden Birnen, aus welchen die teigigen täglich ausgesucht und verzehrt wurden. In neuerer Zeit werden sehr viel gut gedörnte Holzbirnen ins Ausland ausgeführt,

angeblich zur Surrogatkaffee-, wahrscheinlicher zur Kunstweinfabrikation.

Pirus Malus L. Wilde Aepfel sind des gar zu herben Geschmackes wegen kaum geniessbar, doch werden auch diese in der Noth gebraten oder gekocht gegessen.

Sorbus aucuparia L. und *S. Aria* Cr. wachsen zerstreut in Wäldern und auf buschigen Hügeln, letztere Art häufiger. Die Früchte werden zur Zeit der Noth gegessen.

Crataegus Oxyacantha L. und *monogyna* Jcq. werden zur Zeit der Reife von Kindern aufgesucht.

Rosa. Die reifen Früchte verschiedener wilden Rosen werden, nachdem die haarigen „Kerne“ entfernt wurden, zu „Leckwar“ gekocht, auch in herrschaftlichen Häusern in der Küche verwendet. Kinder suchen nur die bereits weich gewordenen Früchte auf um sie zu essen.

Rubus Idaeus L. (červená malína), kommt oft massenhaft in Holzschlägen vor. Die reifen Himbeeren werden eifrig gesammelt, zu Hause verspeist oder zu Markte getragen.

Die schwarzfrüchtigen *Brombeeren* (Rubi) geben ein sehr schmackhaftes Obst; besonders schmackhaft und aromatisch sind die drüsenführenden Arten und Formen auf sonnigen Stellen. In früheren Jahren, wo das Branntweimbrennen noch nicht besteuert war, brannte man, wie mir alte Leute erzählten, einen sehr starken Branntwein aus den Brombeeren.

Fragaria vesca L. (jahoda, vtáčeníčka), *F. elatior* Ehrh. (smokva) und *F. collina* Ehrh. (truskavec, druzgavec), bieten uns in ihren Früchten eine sehr schmackhafte und gesunde Nahrung. Auch lösen die ärmsten Gebirgsbewohner so manchen Groschen für verkaufte Erdbeeren.

Poterium Sanguisorba L. Die Blätter werden in Suppen gekocht gegessen.

Prunus spinosa L. (psítrn), die durch Fröste zum Welke gebrachten reifen Früchte sind essbar.

Prunus avium L. wächst in Wäldern wild. Die Waldkirschen sind, wenn auch sehr klein, so doch schmackhaft.

Prunus Chamaecerasus Jcq. Kommt auf buschigen Anhöhen und auf Weinbergtriften vor. Die Zwergweichsel trägt

süsse, dunkelbraune Früchte, welchen die Hirtenknaben fleissig nachgehen.

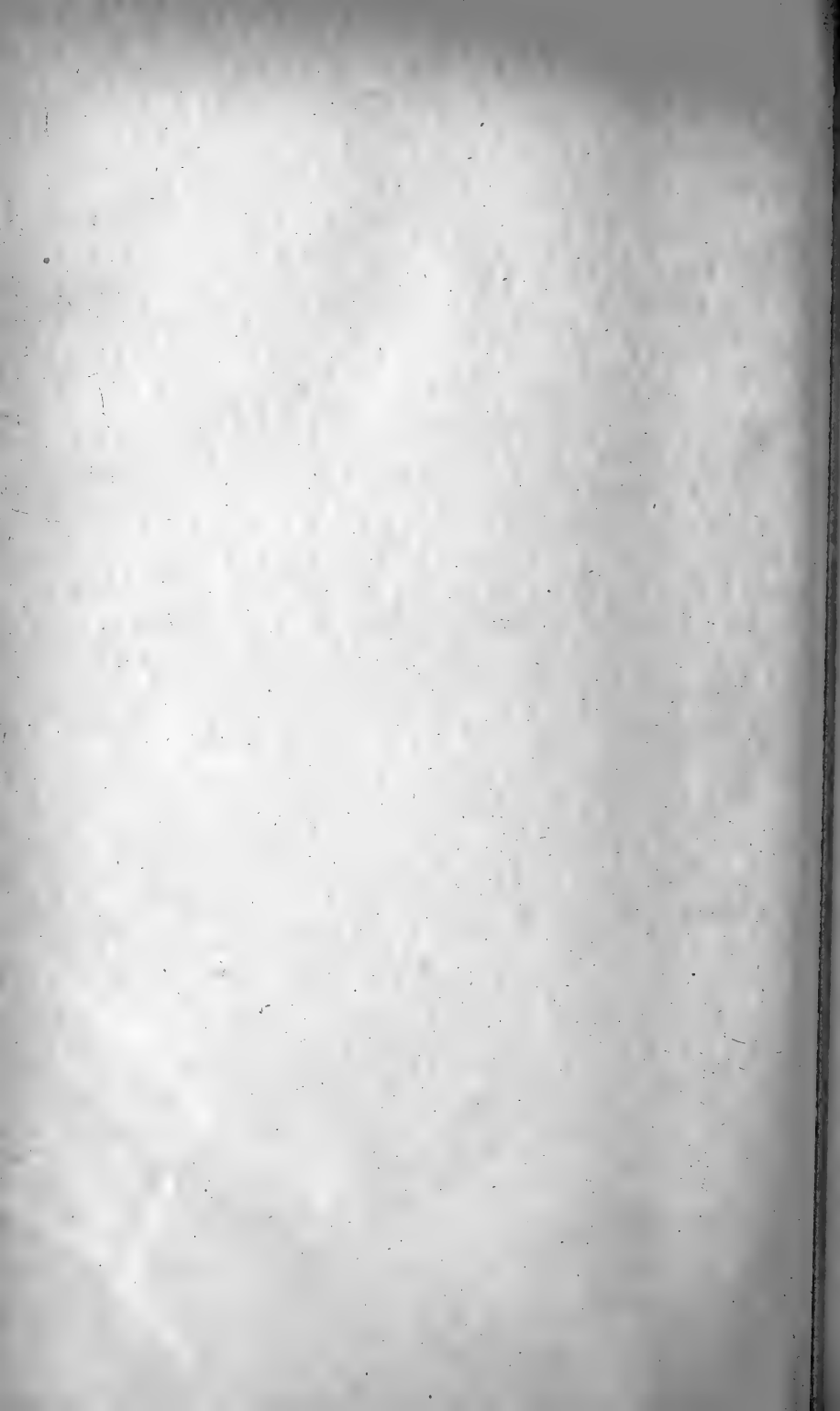
Melilotus officinalis Dsv. Die getrockneten, wohlriechenden Blätter werden dem Rauchtabak beigemischt.

Lathyrus tuberosus L. (orešic). Die tief in der Erde versenkten Wurzelknollen werden von Hirtenknaben ausgegraben und entweder abgeschabt roh verzehrt oder, in heisser Asche gebraten, als Leckerbissen gegessen.

Zur Zeit der grössten Noth wird auch das junge Kraut der Erdapfelpflanze, später die Blätter der Mohnpflanze, sowie Burgunderrübenblätter als Spinat gekocht und gegessen. Doch dies sind Kulturgewächse.

Aus vorstehendem Verzeichnisse sehen Sie, dass das Volk eine Reihe von Genussmitteln auch zwischen den wildwachsenden Pflanzen findet und selbe zu seinem Nutzen verwendet. Ich könnte noch mehrere Arten anführen, die in der Küche gebraucht werden; doch da diese nur selten oder bloss als Gewürz genossen werden, so kann ich sie füglich umgehen.





Közlemények a pozsonyi m. kir. országos kórház belgyógyászati osztályáról.

A tüdővész gyógyító módjának mai állásáról.

Önálló tapasztalatok nyomán.

Irta *dr. Pávay Gábor* főorvos.¹⁾

Motto: Multa renascuntur quae quam cecidere,
cadentque quae nunc sunt in honore.

Horatius.

Mióta *Koch* Róbert a gümőkór fertőző anyagának felfedezésére vonatkozó alapvető vizsgálatait a berlini élettani társulatnak 1882. márczius hó 25-én tartott gyűlésében a tudományos világ közkincsévé tette, azóta e téren rendkívüli felpozsindulás észlelhető, melynek kitűzött végcélja mindenesetre az, hogy a tüdővész *parasiticus* elmélete alapján mi módon volna egy *radicalis* vagy *antiparasiticus* gyógy mód elérhető.

Koch felfedezése a bacillusokat illetőleg mai napig is megdönthetetlen maradt, de a remény, mely orvosgyakorlati szempontból e felfedezéshez fűződött, eddig még cserben hagyta az orvosokat, mert őszintén be kell vallanunk, hogy e felfedezés óta — a prophylaxis kivételével — a tüdővész gyógytana, dacára a számtalan új orvosszernek és ajánlott módszereknek, egy lépéssel sem haladt előre, sőt az 1888-ik évben Páris-ban tartott tüdővész kongresszus sem lendített azon egy hajszálat sem.

A *Koch* elméletére alapított antiparasiticus gyógy-módnak egyedüli célja abban áll, hogy oly biztos módszer birtokába jussunk, mely a tüdővést okozó bacillusokat vagy már magában a tüdőben megsemmisítse, vagy legalább azokat ártalmatlanokká tegye.

¹⁾ Előadatott a pozsonyi orvosi egyesületnek 1890-ik év június havában tartott rendes ülésében.

Ez alapon a legjelesebb orvosbuvárok időt és fáradságot nem kimélve a legkülönbözőbb antiparasiticus módszereket és eljárásokat kísérlették meg, hogy a bacillusokat elpusztítsák, de sajnos eddig minden igyekezetük hajótörést szenvedett, a szerves világ ez oly kicsiny lényei-nek szívós életképességén.

A sok kísérletezés közben azonban állítólag többen mégis arra a kedvező eredményre jutottak, hogy bizonyos gázok — mint a kénhydrogén, szénsav, kénessav, forró vagy nedves meleg levegő, fluorhydrogénsav stb. — belélegezve a bacillusokat megsemmisítik vagy legalább is azok kifejlődését és életfeltételeit szerfelett megnehezítik a nélkül, hogy magát a tüdőszövetet is elroncsolják.

Az inhaláló gyógy mód, mely ez időszerint a tüdővész gyógytanában a legdivatosabb és legállandóbb, épen nem új, mert a mult század orvosai, a nélkül, hogy a tuberculosis-bacillusait ismerték volna, a tüdővész ellen ezeket már gyakran alkalmazták, így p. o. *Bennet* 1654-ben a tüdővészeseknek a legkülönfélébb illatos anyagok belégzését ajánlotta. *Billard* 1774-ben pedig a kátrány füstöléseknek volt híve. A mult század végén *Tissot*, *Mead* és *Willis* a balzsamos anyagokkal való füstöléseknek voltak magasztalói. *Rokitansky* innsbrucki tanár, 1877-ben a benzoe-savas natron belégzésekben vélte megtalálni az egyedüli panaceát. *Williams* 1881- és *Wobly* 1883-ban a karbon sav antiparasiticus hatásáért lelkesedtek. Ujabban e szer *Filleau*¹⁾ és *Petit* bőr alá fecskendezve szintén dicsérik. Nevezet buvárokkal szemben azonban *Renzi*²⁾ 1888-ban azt bizonyította be, hogy a bacillus tuberculosissal beoltott házi nyulak karbon sav inhalatiókra sokkal gyorsabban mentek tönkre, mint nélkül.

Cottureau és *Chevalier* 1833-ban a khlór belégzésekkel érte el jó sikert, sőt *Laennec* (1835) azt állítja, hogy az ólomfegyárakban dolgozó tüdővész munkások közül khlór belégzés többen meg is gyógyultak. (?) *Scudamore* 1834-ben a tüdővész

¹⁾ *Filleau* et Leon *Petit*, Curabilité de la phthisie. La france medic 1887. Nr. 105.

²⁾ Enrico de *Renzi*, Sulla cura della tubercolosi. Deutsche medic. Zt 1888. 9.

ellen a jó inhalatiót ajánlotta. Ujabban ezt *Renzi* és *Dujardin-Beaumez* felelevenítették, azonban minden lényegesebb siker nélkül. *Hiller* néhány évvel ezelőtt a brom gőzöket alkalmazta, de eredménytelenül.

A tüdővész gyógyításában később sokan a jodoform bacterium vesztő hatásától vártak nagy sikereket, de *Vestea* 1884-ben, *Cottrini* pedig 1887-ben kimutatták, hogy a jodoform inhalatiók tüdővész ellen egészen hatástalanok.

Épen ilyen sorsra jutottak a *Rosenberg-féle*¹⁾ menthol, a *Kremjanszky-féle*²⁾ anilin és *Giovanni Cannio-tól*³⁾ ajánlott borax belégzések is.

Néhány kísérletező orvos, mint *Bremond*⁴⁾ és *Jakubasch*⁵⁾ a szigorú következetességgel és kitartással keresztülvitt terpentin inhalatióktól várnak sokat, *Braddon*⁶⁾ pedig a borsos mentha olaj belégzésétől, mint *Koch* kísérletei szerint, egyik legjobb antiparasiticus szertől reméli a bacillusok elpusztulását a tüdőben, sőt nem érdektelen felemlíteni, hogy több orvos Romániában a tüdővész beteget egyenesen a petroleum kutakba küldi inhalálás végett.

Beddoes 1799-ben abból a hypothesisból indulva ki, hogy a tüdővész oka a tüdőben felhalmazódott éleny, azt ajánlotta, hogy a tüdővész betegek vagy szénsavat ($C O_2$), vagy legalább is olyan levegőt leheljenek be, melynek élenytartalma csekély. Erre a célra legalkalmasabbnak tartotta az istállók levegőjét. E gyógymódot először *Read* proponálta tüdővész ellen 1767-ben. Ujabban 1845-ben Oroszországban *Djadjkovszky* iparkodott e gyógymódnak híveket szerezni.

¹⁾ *Rosenberg* Siegfried. Zur Behandlung der tuberculosen Phthisis mit Menthol. Therap. Monatshefte. 1887. 3.

²⁾ *Kremjanszky*. Ueber Anilin-Inhalationen. St.-Petersburg. Medicinische Wochenschrift. 1887. 32.

³⁾ *Giovanni Cannio*. Die Behandlung der Lungentuberculose mit Borax. Centralblatt f. d. med. Wissensch. 1887. 41.

⁴⁾ *Bremond*. Du traitement térébenthiné appliqué contre la tuberculose. Journ. de med. de Paris. 1887. Nr. 4.

⁵⁾ *Jakubasch*. Ueber Terpentin-Inhalationen bei Lungenschwindsucht. Deutsche med. Wochenschrift. 1889. Nr. 27.

⁶⁾ *W. L. Braddon*. On sil of peppermint as an antiseptic and as a remedy in phthisis. The Lancet. 1888. 3368. 3369.

Sőt — mirabile dictu — a francia akadémia 1880-ban egy ülésében azt tárgyalta, hogy vajjon a most említett gyógy-mód sikerének biztosítására, melyik istálló levegője előnyösebb, s nagy bölcsen (?) a tehénistálló mellett szavaztak.

Úgy látszik, hogy a francia akadémia tudós tagjai nem ismerték *Klebs* (1877) azon rendkívül jelentős felfedezését, hogy a szarvasmarhák gyöngykórja egy és ugyanazon fertőző anyagnak az eredménye, mint az emberek gümőkórja, vagyis, hogy a szarvasmarhák gyöngykórja és az emberek tüdőgümőkórja egy és ugyanazon bántalom, s hogy mindkettő fertőző és ragályos.

Ha *Klebs* vívmányát ismerik, bizonyosan nem ajánlották volna a tüdővész betegeknek a tehénistállót. Sajátos, hogy az „istálló gyógy mód” még mai napig is népszerű, különösen szegényebb körökben, melyek görcsös köhögésben szenvedő betegeiket bizonyos előszeretettel küldik tehénistállókba és gázgyárakba. *Lorinser* 1823-ban az istálló levegőjének vélt gyógyhatását a szabad nitrogén jelenlétéből magyarázta s innen kifolyólag 1879-ben *Treutler*¹⁾ tüdővész ellen nitrogén belégzéseket ajánlott.

Cantani legujabban a kénhydrogén belégzésektől látott jó sikert.

Vallin 1883-ban a kénes savgőzöknek csinált propagandát és csodálatos, hogy e gyógy mód *Popow*-, *Ananjon*-, *Rombos*- és *Dujardin-Beaumetz*-ben is nagy magasztalókra talált, de a betegek mégis csak meghaltak.

A kénessav inhalatiókat 1888-ban *Sollaux*, *Dariex* és *Auriol* ismét felelevenítették. Erre a gondolatra tulajdonképen *Auriol* jött Bellegardében, hol egy chiffongyárban dolgozó munkások közül a tüdővészesek nagy előszeretettel keresték fel a kénessavgőzökkel saturált helyeket, s a hol mindannyian jobban érezték magokat.

A légenysavgőzöket tüdővész ellen *Murray* már 1830-ban ajánlotta, *Renzi* ezt ujabban (1888) ismét felelevenítette, de minden számot tevő eredmény nélkül.

¹⁾ Zur Casuistik der mit *Treutler*'s N.-Inhalationen behandelten chronischen Lungenkrankheiten. Von Dr. *Wilmer*. Berlin. Klin. Wochenschrift. 29. 1886.

Legujabban a fluorhydrogénsav-inhalatióknak vannak számos magasztalói, így *Herard*¹⁾, *Seiler*²⁾, *Gilbert*³⁾, *Garcin*⁴⁾, *Gáger*⁵⁾, *Martin*, ellenben *Charcot*, *Bouchard*, *Jaccoud*⁶⁾, *Polyák*⁷⁾, *Dujardin-Beaumez* nem igen sok jót remélnek e gyógyeljárástól. A tüdővész gyógytanában a fluorhydrogénsav alkalmazása azon tapasztalati tényen alapszik, hogy üveggyári munkások, kik munkaközben igen sok fluorhydrogénsavat lehelnek be, állítólag sohasem halnak el tüdővészből, sőt a belehelés után könnyebben érzik magukat s ha van is hajlamok e pusztító betegségre, az még kezdeti szakában visszafejlődik.

Én a fluorhydrogénsavval az általam módosított belégző szekrényben mintegy 80 esetben tettem hónapokon át kísérletet, de sajnos minden számottevő eredmény nélkül. Az általam használt készülék szerkezetét a 113. lapon levő ábra mutatja.

(A = egy nagy faszekrény 2 beteg számára; B = egy *Desaga*-féle kényelmesen kezelhető légfuvó; C = a fuvótól a gázórába nyíló kautsukcső; d = gázóra az áthajtott levegő pontos megmérésére; e = szelep, a gázóra elzárására, nehogy a Wulf-féle palackból elpárolgó fluorhydrogénsav az óra szerkezetét megtámadja; f = ólomcső; g = kautsukpalack, mely a belégzésre szükséges fluorhydrogénsavat tartalmazza hígított oldatban; h = szintén ólomcső, melyen a fluorhydrogénsav a gázórán áthajtott levegővel keverve a szekrénybe jut belégzésre. A két

¹⁾ *Herard*. Az Acidum hydrofluoricum hatása tüdőphthisis ellen. Orvosi heti szemle 1887. 49. La Sem. Med. 1887. 47.

²⁾ *Seiler*. Traitement de la phthisise. Gaz. hebdomadaire de Med. et de chirurg. Nr. 35. 1886.

³⁾ *Gilbert*. Etude sur les diverses médications de la tuberculose pulmonaire et en particulier sur le traitement par les inhalations d'acid fluorhydrique 1889. Genf 270. 1.

⁴⁾ *Garcin*. Traitement de la tuberculose par les vapeurs d'acid fluorhydrique. La Sem. med. 1887. 38.

⁵⁾ *Gáger*. Fluorhydrogénsav-belégzések értéke tüdővésznél. Orvosi hetilap 1888. 29.

⁶⁾ *Jaccoud*. Action de l'acide fluorhydrique sur le bacille tuberculeux. Bull. de l'Acad. de Méd. 1888. Nr. 44.

⁷⁾ Dr. *Polyák*. Fluorhydrogénsav-belégzések értéke tüdővésznél. Orvosi hetilap 1889. 5. 6.

beteg addig maradt a szekrényben, míg a gázórán 1000 liter levegő lett áthajtva.)

Az általam követett eljárás legkisebb részletekig kiterjedő tüzetes leírását azért mellőzöm, mert a tüdővész gyógyításában a fluorhydrogénsav-belégzéseknek már csak multja van, de övője éppen nincs, így annak további ismertetésével az olvasót csak céltalanul fárasztanám.

A fluorhydrogénsavval megkezdett kísérletek még be sem fejeződtek, már is *Weigert*¹⁾ és *Kohlschütter*²⁾ a forróvízgőzők belehelésében vélik feltalálni a bacillus tuberculosis egyedüli ellenszerét, velők majdnem egyidejűleg éppen homlok egyenest ellenkezőleg *Worms*³⁾ a mennél hidegebb, *Krull*⁴⁾ pedig a nedves meleg (42—48° C.) levegő belehelésében keresik azt. *Szohner*⁵⁾ visegrádi sanatoriumában ez utóbbi módszerrel igen jó eredményt ért el.

A *Weigert*-féle gyógy mód *Halter*⁶⁾ azon megfigyelésén alapszik, hogy a mészégetők általában nem kapják meg a tüdővést s pedig azért nem, mert a 45° C.-nál magasabb hő nemcsak a bacillusok fejlődését gátolja meg, hanem huzamosabb behatás után azokat meg is semmisíti. Innen kifolyólag ő azt ajánlotta, hogy a tüdővésszes betegek naponkint többször leheljenek be 100—200° C. meleg levegőt, *Weigert*⁷⁾ e célra készüléket szerkesztett, melyre nálunk is szabadalmat akart venni, de kérését

¹⁾ Dr. Louis *Weigert*. Das neue Schwindsuchts-Heilverfahren und mit Erläuterung des dabei angewendeten Apparates zur Einathmung hochgradig erhitzter trockener Luft. Berlin 1889.

²⁾ *Kohlschütter*. Berlin. Klin. Wochenschrift 1889. März.

³⁾ *Worms*. Petersburg. Med. Wochenschrift. 1888. 25.

⁴⁾ *Krull*. Die Heilung der Lungenschwindsucht durch Einathmung feuchtwarmer Luft von bestimmter gleichbleibender Temperatur. Berlin. Klin. Wochenschrift Nr. 39. 1888.

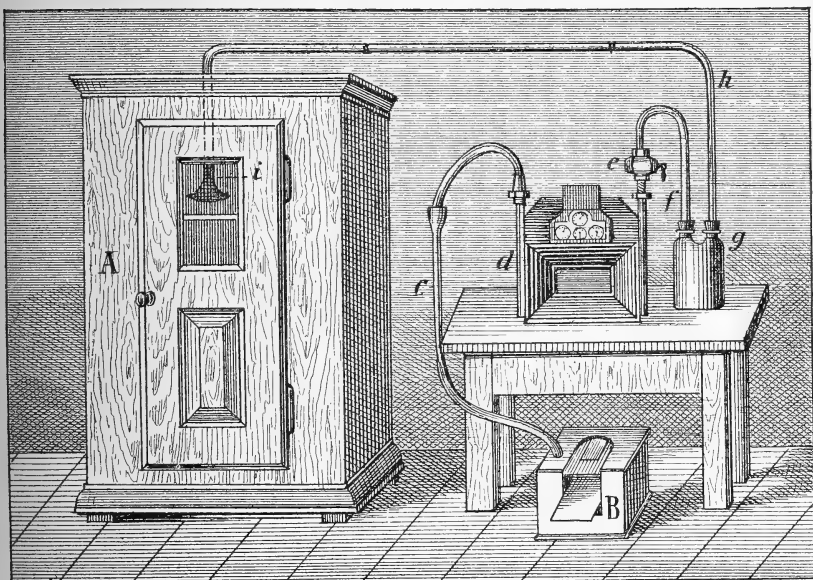
⁵⁾ *Szohner*. A gyógyszeres vízgőz tüdővész elleni hatásáról. Gyógyászat, 1889. 9. 10.

⁶⁾ *Halter*. Immunität der Kalkofenbrenner gegen Lungentuberculose. Berlin. Klin. Wochenschrift Nr. 36—38. 1888.

⁷⁾ *Weigert* idézett művében a bacillus tuberculosis életfeltételeit következőkép írja le. Szerinte a bacillusok fejlődésére legkedvezőbb talaj az emberi szervezet 37.5° C. hőjével, alacsonyabb — 35° C. — vagy magasabb — 38.8° C. hőnél a bacillusok lassankint elsatnyulnak, 42° C.-nál kifejlődésük megszűnik, ha pedig egy hónapon át 50° C.-nak vannak kitéve, elhalnak, egyszeri fel-

igen helyesen az országos közegészségi tanács 1889. ápril 25-én kelt felülvéleményével elutasította, azzal okolva meg azt, hogy a forró léget fejlesztő készüléknek szakavatatlan használata tüdővérzés előidézése következtében életveszélyessé is válhatik, továbbá, hogy annak kizárólag szakértők által való használata a gyakorlatban kivihetetlen.

Egyébiránt *Mosso és Rondelli*³⁾ *Bozzolo* tanár laboratoriumá-



forralás után pedig azonnal tönkre jutnak. *M. Voelsch**) vizsgálatai ép az ellenkezőt bizonyítják, mert egyszeri felforralás nem hogy tönkre tenné a bacillusokat, de a virulentiát még nem is gyengíti, sőt kétszeri felforralás után sem szűnik az meg teljesen. *Weigert* adataira csak azt jegyzem meg, hogy ha igaz az, hogy a bacillusok 38.5 C.-nál már elsatnyulnak, akkor miben rejlik mégis annak az oka, hogy a tüdővész betegeknek sokszor hetekig tartó 39—40° C. lázai mellett a bacillusok a köpetekben épen olyan nagy számban találhatók mint csekélyebb temperatura mellett? Hogy azonban az ilyen bacillusok tisztára tenyésztés után mennyire tartják meg fertőző képességeket, nem tudom, mert ebben önálló tapasztalataim nincsenek.

³⁾ *Mosso et Rondelli*. Deutsche med. Wochenschrift 1889. Nr. 27
Riv. gen. ital. di clinica med. 1889. Nr. 1.

*) *Voelsch*. Beitrag zur Frage der Tenacität der Tuberkel-Bacillen.
Ziegler et Nawerk. Beitrag zur path. Anatomie et Phys. II. 1, 1888.

ban Turinban végezve ellenőrző kísérleteiket bebizonyították, hogy a *Weigert*¹⁾-féle belégző készülék a phthisis gyógyításánál teljesen hasznavehetetlen s pedig azért, mert a forró levegő magas hőmérséke a tüdőben érvényre nem juthatván, bacterium-vesztő képességét ki sem fejtheti.

Hasonlóképen nyilatkozott *Cantani* klinikájáról *Vestea*²⁾ is, ki ide vágó kísérletei után kétségen kívül helyezte azt, hogy habár a *Weigert*-féle készülékkel 210° C. meleg levegőt is lehel-tetett be, a tüdőben levő levegő alig haladta meg a 39° C-t s így e gyógymódnál a bacillusok folytonos sterilizálásáról szó sem lehet.

*Schmidt*³⁾ reichenhalli orvos sem lelkesül *Weigert* gyógy-módjáért. *Romaro*⁴⁾ szintén nem nyilatkozik kedvezőleg a *Weigert*-féle készülékkel elért gyógyeredményt illetőleg.

* * *

Az inhalatiókra általában csak azt jegyzem meg, hogy a betegek ágyánál éveken át tett kísérleteim és vizsgálataim azt igazolják, hogy az inhalatiók által bekebelezett anyagok a bacillusokat a tüdőkből ártalmatlanokká épen nem teszik s pedig azért, mert a bacillusok nem maradnak a nagyobb légutak felületén, hanem behatolnak a tüdő legkisebb szövetelmeibe is, hová az inhalált orvosszerből annyi el nem juthat, hogy antiparasitikus hatását kifejthesse, s így e gyógymód mint sikertelen, lassankint abba lesz hagyandó. Therapeuticus létjogát legfelebb csak a torok, gége és hörgők bizonyos betegségeiben fogja megtartani.

Alig egy pár évvel ezelőtt a *Bergeon*-féle exhalatiók-nak voltak kiváló dicsérői, különösen a franciák közül, mint

¹⁾ A *Weigert*-féle készülék drága, kapható Meissnernél, Berlin Friedrichs-strasse 71, vagy Budapesten Neoschilnál. (Ára 150 frt.)

²⁾ A. di *Vestea*. Sulla inalazioni di ariasoprariscaldada nella cura della pisi etc. Riforma med. 1889. 179. Centrbl. für klin. Med. 1890. 9.

³⁾ *Schmidt*. Münch. med. Wochenschrift 1889 Nr. 24.

⁴⁾ *Romaro*. Ueber den therapeutischen Werth des Weigert'schen Apparates bei der Lungentuberculose. Centrbl. für Therapie Febr. 1890.

*Cornil, Dujardin-Beaumetz*¹⁾, *Chantemesse, Cazenave de La Roche*²⁾, *Hamon du Fougeray*³⁾, *Lamallerée*⁴⁾ stb. Ennek alapján egy bécsi *Altmann* nevezetű orvos bombasticus hirdetéseivel és költött bizonyítványainak közzétételével a napi sajtó hasábjait elárasztva, a tüdővész gyógyítását illetőleg még mai napig is csodákat ígér a jóhiszemű nagy közönségnek. Ide vágó értekezésemben⁵⁾ pedig kimutattam, hogy e gyógy módnak a tüdővész gyógytanában jövője épen nincs. Legujabban *Max Oliven*⁶⁾ a végbélbe folyékony szénsavval történt befecskendezések hatásáról szól elismerőleg. Megemlítem még e helyütt, hogy osztályomon a tüdővész betegeknek a sublimat $\frac{1}{15}\%$ oldatának belégzésével — mint a leghatalmasabb bacterium vesztő szerrel — tettem huzamosabb ideig kísérleteket, de eredménytelenül. Végül az antiparasiticus gyógy mód ferde kinövésének tartom *Cantani*-nak a bacteriumok antagonismusán alapuló abbeli törekvését, hogy a bacillus-tuberculosist bizonyos rothadási bacteriumok — bacterium termo — belégzésével akarja a tüdőben elpusztítani. Szerencse, hogy ezen „bacterium termo“ inhalatiót senki sem követi, mert ezzel a betegeknek csak ártani lehet.

A tüdővész gyógyításában az antiparasiticus hírben álló inhalatiók és exhalatiókon kívül némi szerepe van még a bőr alá fecskendezéseknek, az intrapulmonaris injectióknak, a tüdőcsus csonkításának, a tüdőszövet irrigációjának s a belső szerekkel való orvoslásnak. Így p. o. *Filleau és Petit* 1886-ban a tüdővészeseknél $\frac{1}{2}$ —1% karbolsav oldatot fecskendeztek bőr alá s egyidejűleg belsőleg is adták. E módszert

¹⁾ *Dujardin-Beaumetz*. Sur le traitement des affections pulmonaires par les injections gazeuses rectales. Bulletin de general Therapeutique. 1886. nov. 30.

²⁾ *Cazenave de La Roche*. Journal de méd. de Paris. 1887. Nr. 1.

³⁾ *Hamon du Fougeray*. Gazette des hôpitaux. 1886. Nr. 138.

⁴⁾ *Lamallerée*. La Sem. méd. 1887. Nr. 23.

⁵⁾ Dr. *Pávay*. A Bergeon-féle exhalatióról. Orvosi hetilap 1887. Nov.

⁶⁾ Dr. *Pávay*. Ueber den therapeutischen Werth der Bergeon'schen Kohlensäure-Gasinjectionen bei lungensüchtigen Kranken. Centrbl. für die gesammte Therapie. 1887. Nov.

⁶⁾ Dr. *Max Oliven*. Ueber die Behandlung von Phthisikern mit Rectalinjectionen von flüssiger Kohlensäure.

1876-ban a tüdővészesek láza ellen már *Schnitzler*¹⁾ ajánlotta, *Korányi* tanár klinikájában alkalmaztuk is, de minden eredmény nélkül. Legújabbán *Schetelig* kísérletei nyomán *Polyák*²⁾ Görbersdorfban, a tüdővészesek sorvasztó lázának lenyomására mandolajjal kevert kreosot és guajacol bőr alá fecskendezéseket alkalmaz állítólag jó eredménnyel. *Roussel* 1886-ban bőr alá fecskendezésre az eucalyptus olajat, *Dujardin-Beaumetz Dariex*³⁾-vel együtt pedig a kénessav vaselinkeveréket ajánlotta.

Gougenheim 1887-ben még tovább ment, ő egyenesen a tüdő szövetébe fecskendezett be 1% sublimat-oldatot. Veszélyes eljárás, mit senkinek sem ajánlhatok.

*Lepine*⁴⁾ Lyonban 1886-ban natrium-benzoicumot vagy jódkálit injiciált a tüdőbe kitűnő sikerrel. (Higye, a kinek tetszik!)

Ujabbán *Rosenbusch*⁵⁾ (1888) a tüdő szövetébe mandolajban feloldott 3% kreosot-injectiót használt 10 esetben, s mint mondja, a hatás „oft erstaunlich sein, sowohl bezüglich der localen Erscheinungen, als auch des Allgemeinbefindens. Unangenehme Nebenwirkungen sind nie beobachtet worden.“ — A *Rosenbusch* által elért kedvező eredményt *Andresen*⁶⁾ jaltai orvos ide vonatkozó közleményében megerősíti.

Azonban *Stachiewicz*⁷⁾-nek ide vágó ellenőrző kísérletei után észlelt szomorú tapasztalatai egyelőre senkit sem bátorítanak fel a tüdőszövetébe végzendő-kreosot-injectiók tovább folytatására.

*Lesguillon*⁸⁾ ellenben a kreosot-injectióktól csak akkor látott jó eredményt, ha egyidejűleg a tüdővésztes betegek éjjel nappal

¹⁾ *Schnitzler*. Die Behandlung der Lungentuberculose namentlich des hektischen Fiebers mit Carbolinjectionen. Wiener med. Presse Nr. 32. 35. 1876.

²⁾ *Ludwig Polyák*. Kreosot- und Guajacol-Injectionen bei Lungenschwindsüchtigen. *Heitler's Centrbl. für Therapie*. 1890. Nr. I. p. 16.

³⁾ *Dariex*. Bull. génér. de thérap. 1888. 8. Heft.

⁴⁾ *Lepine*. Gazette des hôpitaux 1886.

⁵⁾ *Rosenbusch*. Oertliche Behandlung der Lungentuberculose durch parenchymatöse Kreosot-Injectionen. Wiener med. Presse Nr. 24—26. 1888.

⁶⁾ Dr. *Andresen*. Ueber den inneren Gebrauch des Kreosots und parenchymatöse Kreosot-Injectionen bei Tuberculose der Lungen. Petersb. med. Wochenschr. Nr. 25. 1889.

⁷⁾ *Stachiewicz* in Görbersdorf. Die intrapulmanären Kreosot-Injectionen mit Berichtigung der Lungenchirurgie. Allgem. med. Cent. Ztg. 1888. Nr. 44.

⁸⁾ Progr. med. Nr. 34. 1889.

olyan szobákban tartózkodtak, melyeknek levegője porlasztó készülekkel, 1—2% kreosot-oldattal folyton telítve volt.

*Robinson*¹⁾ New-Yorkban a jó higított oldatát, *Blake White*²⁾ pedig szintén New-Yorkban karbolos jódoldatot fecskendeznek be a cavernákba állítólag jó sikerrel.

*Landerer*³⁾ tüdővész betegeknel legujabban a kiválóan antiparasiticus hatású perui balzsammal végez intravenosus injectiókat, *Max Oppitz*⁴⁾ pedig a drezdai kórházban ugyan e szert bőr alá fecskendezi, *Fernet*⁵⁾ pedig e célra a naphtol kámforoldatot ajánlja, sőt *Riva*⁶⁾ egyenesen a tüdőszövet 3% sublimatoldat irrigatiójával akarja gyógyítani a tuberculosist vagy esetleg pneumectomiával (tüdőcsucs - csonkolás). Életveszélyes s célra épen vem vezető műtét, minthogy a tüdőcsucs csonkításával a tüdő többi részeiben legtöbbnyire már jelenlevő folyamatot nem szüntethetjük meg.

A mi a belső kezelést illeti, e téren az ajánlott orvosszerek száma egész legio. Megpróbáltak ez irányban az uborkalétól (*Oribasius*) a kéksavig (*Magendie*) s a *Buchnertől* annyira magasztalt arsenától a jodoformig minden orvosszert, de általában mondhatni, csekély eredménnyel.

Most a kreosot van divatban, azonban ez sem új, mert a franciák már 1829-ben alkalmazták, sőt *Bouchard* és *Gimbert* 1876-ban, *Jaccoud* és *Driver* pedig 1879-ben ismételten melegen ajánlották tüdővész ellen s én ez időben mint tanársegéd *Korányi* tanár klinikáján, később pedig (1882) a pozsonyi országos kórház belbetegeinek osztályában a *Jaccoud*-féle szerrel — kreosoti gram unum. Cognac gram 15. Glys. puri. gram 25 — naponkint 3—4 kávé kanállal fél pohár vízben — igen sok

¹⁾ Dr. *Rodet*. Des methodes modernes de traitement de la phthisie pulmonaire. Journ. de méd. de Paris 1887.

²⁾ La Semaine med. 1887. 47.

³⁾ A. *Landerer*. Eine neue Behandlungsweise tuberculöser Prozesse. Münch. med. Wochenschrift 1888. 40. 41 s ujabban n. i. 1889. Nr. 4.

⁴⁾ *Maz Oppitz*. Die Behandlung der Lungenphthise mittelst Emulsinen von Perubalsam. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. 48. 1889.

⁵⁾ *Fernet*. La semaine med. 1889. Nr. 29.

⁶⁾ *Riva*. Sulla cura diretta della tuberculosi polmonare coll' inondazione del polmone malato. Gaz. degl. Ospitali 1887. 24. Centrbl. f. klin. Med. 1888. 16.

kísérletet végeztem, de minden figyelemre méltó eredmény nélkül.

*Guttman, Fraentzel, Sommerbrodt, Kossow-Geronay*¹⁾, *Brunn*²⁾, *Hopmann*³⁾ a kreosottól 0.75 cnt. napi adagig hónapokon át szedve jó sikert láttak, de ez sem új, mert 1839-ben már *Eichelberg* 16—20 csepp kreosotot is adott pro die szintén jó sikerrel.

Legujabban *Sahli* (1887), *Schüller*⁴⁾, *Penzoldt, Fränkel* (1888), *Nobili*⁵⁾ (1888), *Horner*⁶⁾ (1888), *Bourget*⁷⁾ (1889) a kreosot helyett a guajacolt ajánlják s pedig azért, mert ennek hatása egyenlő a kreosotéval a nélkül, hogy kellemetlen mellékhatása — égetés, hányinger, hányás, hasmenés, rossz íz és szag — volna.

Mit szóljak végre a *Dochmann*⁸⁾ és *Martell*⁹⁾ által ajánlott calomel vagy a *Philippovicz*-féle thymol és a *Sticker*¹⁰⁾-től ajánlott jodkali kezeléshez, melynek még *Sée*¹¹⁾ is nagy jelentőséget tulajdonít a tüdővész gyógytanában, vagy a *Kubassoff*-féle szürke higanykenőcs bedörzsölésekhez (az eredmény állítólag jó) s végül *Ceccherelli* és *Viti Demarco* tannin terápiájához?

Meg kell említenem még e helyen a kumys és kephir

¹⁾ *Kossow-Geronay*. Die Behandlung der Tuberculose mittelst Kreosot. Wiener klin. Wochenschrift Nr. 46. 1889.

²⁾ *Brunn*. Eine weitere Bemerkung zur Kreosotbehandlung der Lungentuberculose. Berlin, klin. Wochenschrift 1888. Nr. 8.

³⁾ *Hopmann*. Kurze Bemerkung zu der Frage grosser Kreosotdosen bei Kehlkopf und Lungenschwindsucht. Berlin, klin. Wochenschrift Nr. 52. 1887.

⁴⁾ *Schüller*. Zur Guajacolbehandlung tuberculoher Prozesse. Wien, med. Presse. 1887. 50

⁵⁾ *Nobili H.* Guaiacolo. Gazz. degli ospitali 1888. Nr. 76. 77.

⁶⁾ *Horner*. Ein kleiner Beitrag zur Anwendung des Guajacols bei Lungentuberculose. Prager med. Wochenschrift 1888. 17.

⁷⁾ *Bourget*. Corresp. Bl. für Schweiz. Aerzte 1889. Nr. 10.

⁸⁾ *Dochmann*. Behandlung der Phthise mit Calomel. Therap. Monatsschrift 1888. Sept.

⁹⁾ *Martell*. Zur Therapie der Lungentuberculose. Wiener med. Wochenschrift 1889. Nr. 2.

¹⁰⁾ *Georg Sticker*. Kreosot und Jodkalium als Heilmittel der Lungenphthise. Münch. med. Wochenschrift 1888. 22.

¹¹⁾ *G. Sée*. Bacilläre Lungenphthise. B. I. p. 369—393. 1886.

gyógymódokat, valamint a *Weir-Mitchell*¹⁾-féle hízlalási eljárást is — Suralimentation.

Meg vagyok azonban arról győződve, hogy mind e módszerek és eljárások nem sokára a jól megérdemelt feledésbe jutnak. Osztályomon, hol a tüdővésztes betegek száma évenként meghaladja a 200-at, a fentebb felsorolt gyógymódok majdnem mindenikével tettem éveken át lelkiismeretes megfigyelésen alapuló kísérletet. Mert szerintem, ha az orvostudomány gyakorlati feladatait nem akarjuk szem elől téveszteni, akkor az orvosnak a betegágyánál kell keresni a megismerés és haladás kimeríthetetlen forrását, nem pedig a házi nyulak és tengeri malacok pathológiájában.

Az is tény, hogy a bacteriologicus tenyésztő talajokon elért eredményeket nem lehet minden kritika nélkül az emberi szervezetre mint élő tenyésztő talajra alkalmazni s épen azért sajnos, hogy a betegek ágyánál tett tapasztalataim nyomán kell nyíltan bevallani azt, hogy a *tüdővész ellen ez idő szerint még megközelítőleg sincsenek biztos orvosszereink.* (Pedig a laboratoriumokban már megtalálták.) Különben régi igazság, hogy ha valamely betegség ellen nagyon sok az ajánlott gyógymód és agyondicsért orvosság, akkor egyik sem felel meg a célnak. Egyébiránt a gyógyszerek meg a különböző gyógymódok és elméletek bősége orvosgyakorlati szempontból még nem egyértelmű a biztos eredménynyel s az orvosi tudomány előhaladásával. Ez csak ferde kinövés a mai nap minden áron gőzerővel ujat produkálni akaró divatos szellemnek és egyes vegy-gyárak lelkiismeretlen üzérkedési hajlamának. *Én tehát jelenleg olyan belső vagy külső orvosszert vagy gyógymódot nem ismerek, mely a bacillus tuberculosist, a szervezet nagyfokú sértése nélkül magában a tüdőben megsemmisítené.*

De ha mégis sikerül tüdővésztes betegeinknél üde, tiszta levegőben megfelelő étrendi és célszerű magatartással az egész szervezet háztartását javítani s ha képesek vagyunk őket helyes

¹⁾ Ziemssen. Klinische Vorträge. Die Therapie der Tuberculose. 1888. p. 24. 25.

indicatiókon alapuló tüneti kezeléssel, az adott anyagi körülményekhez képest egyúttal alkalmas klimaticus és jó hygienicus viszonyok közé is helyezni, akkor tapasztalatom szerint megtörtént minden, mi által a bacillusok rombolásával szemben a szervezetet ellentállóbbá s a betegség lefolyását kedvezőbbé tettük.

Ha az eddig felsorolt gyógymódokat az orvostudomány alapos és lelkiismeretes művelője szigoruan megvizsgálja, úgy csakugyan kénytelen kétkedni abban, hogy az orvosi tudomány a tüdővész gyógyítását illetőleg előre haladott-e? vagy nem kelt-e bizalmatlanságot a működő orvosban, ha azt látja, hogy mindezen gyógymódokat az illetők úgy ajánlották és még fogják is ajánlani, mint az orvosi tudomány és rationalis therapia haladásánnk legujabb vívmányait?

* * *

A fentebbiekben törekedtem röviden összefoglalni mindazt, a mit ez idő szerint a tüdővész gyógyításában megkísérlettek. Ha valaki fáradságot vesz magának, hogy a felsorolt szerzők gyógymódjait tanulmányozza és kritikailag méltassa; akkor csekély kivétellel azt fogja találni, hogy a fentebbi gyógymódoknak az eredményt illetőleg következő közös vonásuk van:

- a) a betegek étvágya, kinézése, nehéz légzése, közérzete feltűnőleg javul,
- b) a láz és hasmenés szűnik,
- c) az éjjeli izzadás elmarad,
- d) a testsúly és általános erőbeli állapot gyarapszik,
- e) a köhögési inger tetemesen csökkenik vagy épen megszűnik,
- f) a köpés mennyisége napról napra kevesebb,
- g) a bacillusok legtöbbsnyire eltűnnek vagy jelentékenyen kevesbednek,
- h) a heveny folyamat lassúbb lefolyást vesz, vagy épen megállapodik,
- i) a helybeli tünetek feltűnően javulnak vagy esetleg gyógyulnak, s hogy
- k) a gyógymódnak kellemetlen mellékhatásai nincsenek.

Végül mindenik szerző lelkiismeretének mintegy megnyugtatóására megjegyzi, igaz, hogy a fentebbi módszer sem felel meg tökéletesen az antiparasiticus gyógy mód követelményeinek, de az általa elért eredmény mindenesetre felbátorít a kísérletek tovább folytatására.

Szerintem pedig a most felsorolt javulás oly figyelemre méltó eredmény volna, melyet ha tüdővésztes betegeinknél bármely gyógy móddal csak fele részben is elérhetnénk, nagyon is meg lehetnénk elégedve, s épen nem volna szükség naponkint újabb és újabb s többször egymással homlokegyenest ellenkező gyógy módok után kapkodni.

Jelenleg az orvostudományban a bacillusok korszakát éljük. Nem tagadom, hogy a bacterologia fejlődése új irányt adott a therapiának is. Ez irányt rendkívül támogatja a modern vegytan, ez adva annak erőt és súlyt. El két tan rohamos fejlődésének nagy befolyása van a gyakorlati eredmények fokozására is, s a ki tudja, hogy a microorganismusoknak mily jelentős szerepök van a modern orvostudományban és hogy már eddig is, mily meglepő eredményeket köszönhetünk a buvárlatok ez új nemének, az a tüdővész antiparasiticus gyógy módjának felfedezését nem tartja elérhetetlennek.

A sebészetben e nemes törekvést már eddig is fényes siker koronázta, tehát szükségképen be kell következni ennek idők múltán a belgyógyászatban is. Azonban addig sem szabad szem elől téveszteni a laboratóriumokban tudományos szigorral végzett kísérletek mellett a klinikai észlelés megbecsülhetetlen kincseit, melyek orvosgyakorlati szempontból kétségtelenül egyik legbiztosabb alapját teszik tudományunk előhaladásának.

Végül megjegyzem, hogy ha *Pasteur*-nek sikerült az eddig gyógyíthatatlannak tartott veszettséget antirabikus oltással meggyógyítani, akkor nem látom be, hogy miért ne sikerülne a tüdővésznek oltás által való gyógyítása is. Én hiszem, ennek is meg fog egyszer születni a maga *Pasteur*-je.

* * *

A pozsonyi orvos természettudományi egyesületben ezek voltak előadásom bezáró szavai 1890. június havában, s feltevésemben nem csalódtam, mert már 1890-ik október havában *Koch* monumentalis felfedezésének híre hozzánk is megérkezett.

ov. 7.
1890.

Koch ugyanis ez év augusztus havában a berlini orvosi kongresszuson tartott előadása alkalmával már kilátásba helyezte azt, hogy az általa feltalált, de még egyelőre titokban tartott szerrel, képes lesz az emberiséget annyira pusztító tüdővérszt gyógyítani. *Koch* ez ígéretét október havában a hirlapi közlemények szerint már be is váltotta volna, mert az általa feltalált folyadék bőraláfecskendezésével sikerült neki az emberek bőr és csont tuberkulózisát feltétlen biztossággal gyógyítani, a tüdővérszt pedig annak kezdeti szakában. Mindenesetre oly vívmány, melyenhez fogható még nincs az orvosi tudományban.

Alig volt még eddigelé orvos-természetbúvár, kinek felfedezése oly szellemi forrongást idézett volna elő, mint éppen a *Koch*-é, s hogy ez mennyire nagy jelentőségű, mutatja éppen azon rendkívüli érdeklődés, melylyel azt az egész művelt világ fogadta. Ez most a napi kérdés mindenütt. *Koch* felfedezése a tuberkulózis gyógyítását illetőleg valóban korszakot alkotó az emberi művelődés történetében. Vajjon van-e lélekemelőbb és valami magasztosabb egy tudósra nézve, mint annak a biztos tudata, hogy felfedezésével, — mely annyi év fáradhatatlan búvárkodásának és kitartó munkásságának az eredménye, — milliók és milliók életét menti meg a biztos korai haláltól.

Ha *Koch* felfedezésének sikerét a gyakorlat is minden tekintetben megerősíti, úgy enapon ült az orvosi tudomány legnagyobb diadalát, *Koch* pedig ugyanekkor örök hálára kötelezte le maga iránt az össze emberiséget, ekkor az ő dicsősége nagyobb és maradandóbb lesz mint bármely világhódító hadvezér hatalma, mert ő az össze emberiségnek tett minden vérontás nélkül olyan szolgálatot melyet eddig *Jenneren* kívül még egy földi halandó sem.

Koch, midőn 1882-ben a bacillusokat felfedezte, így szólott Eddig ahhoz voltunk szokva, hogy a tuberkulózist a társadalmi nyomor tükörképének tartottuk s a társadalmi viszonyok javu

lásától vártuk a betegség csökkenését és éppen ezért jelenleg a közegészségügy nem ismer specialis intézkedéseket a tuberkulózissal szemben. A jövőben azonban az emberi nem e borzasztó ostroma ellen való harcban már nem egy ismeretlen valamivel állunk szemben, hanem egy megfogható élősdivel, melynek életfeltételei nagyrészt ismeretesek és még tovább kutathatók. Mindenek előtt, a mennyire hatalmunkban van, azon forrást kell elfojtani, a melyből a tuberkulózis fertőző anyaga származik. E források egyike — és pedig éppen a fő — a tuberkulotikus betegek köpése, ennek ártalmatlanná tevéséről még eddig nem igen gondoskodtak, ennek a megtevése pedig alkalmas fertőztelenítő szerekkel nem nehéz. E mellett természetesen még figyelemre méltó a tuberkulotikus betegek által használt ruhák, ágyneműek stb. fertőztelenítése.“

„A gümőkóros fertőzés egy másik forrása a tehenek gyöngykórja. Itt tehát a közegészségügynek állást kell foglalnia s eldöntenie a gyöngykóros tehenek hújának s tejének ártalmas voltáról való kérdést. A tehenek gyöngykórja azonos az emberek tuberkulózisával és az az emberre átvihető. Bármily nagy vagy kicsiny a veszély, mely a gyöngykóros tehenek hújának vagy tejének megevése után támadhat, elég az, hogy veszély és így el kell kerülni.“

Megjegyzem, hogy *Koch* fentebb idézett nézetének nem minden pontját teszem magamévá, de legkevesbbé azt, mintha a tuberkulózis létrehozásában társadalmi nyomorainknak ne volna nagyon is lényeges szerepök?

Elvitázhatatlan tény, hogy a tuberkulózis létrehozásában a modern társadalmi életviszonyoknak, fájdalom! nagyon is meg van a maga oroszán része. Az újabb kor mindenféle gyára, a bányaművelés, a nagy városok fertőzött poros légköre, a szegény emberek dohos, sötét, nedves, túltömött pincelakásai, igen sokszor a legszükségesebb élelemhiany stb. mind oly fontos tényezők, melyek soha nem tévesztik el hatásukat és kérelhetetlenül megkövetelik áldozatjaikat. Ezen tényezők javítása legyen a humanizmus legszebb feladata, itt fejtse ki jótékonyágát annyira, a mennyire azt a fenforgó viszonyok és körülmények megengedik. Igaz, hogy e tekintetben egyesek áldozatkészsége csak gyenge fénysugárt bocsáthat vigaszul a nyomor

sötét éjjelébe, de kell, hogy az állam a társadalommal karöltve tegyen meg mindent, a mi a munkás és szegény népnek most vázolt sorsát enyhítheti és javíthatja, így aztán *Koch* befecskendezési gyógyító módjának is sokkal biztosabb lesz a sikere.

Azonban *Koch* felfedezése bár mennyire legyen is az első tekintetre monumentális, de még ezt, szerény nézetem szerint, e néhány hét alatt a gyakorlati tapasztalat minden oldalról nem erősítette meg.

Nem vagyok annyira optimista, hogy *Koch* világgraszoló felfedezését már az első pillanatra — önálló tapasztalatok hiányában — minden utógondolat nélkül elfogadjam, tehát tőlem senki sem veheti rossz néven, ha kissé tartózkodó levén, mindjárt nem fűzöm ahhoz a legvérmesebb reményeket, s egyelőre távol is állok attól, hogy e felfedezés felett önálló ítéletet mondjak mindaddig, míg azt Berlinben magánál *Koch*-nál nem tanulmányoztam.

ec. 5.
890. Alig látott napvilágot november hó 14-én a „Deutsche medicinische Wochenschrift“ hasábjain *Koch* közleménye a „Weitere Mittheilungen über ein Heilmittel gegen Tuberculose“ és alig tettek a *Koch*-féle oltó anyaggal néhány számbavehető kísérletet a betegeken, a napi lapok mintegy varázsütésre mind meg annyi orvosi lapokká változtak s a legbombastikusabb híreket bocsátották világgá a csodatevő szer hatásáról. Az európai sajtó kevés kivétellel még mai napig is egekig magasztalja *Koch* felfedezését.

Az egész világgal együtt az orvosok nagy része is örömmámorba ringatta magát. Ez különben nem is csoda, ha szemügyre vesszük, hogy hány millió tuberkulotikus beteg látta *Koch*-féle szerben az egyedüli panaceát, mely biztosan ment meg a korai haláltól.

Mindenki azt hitte és még hiszi is, hogy nincs többé tuberkulózis, s hogy végre elérkezett a Messiás *Koch* személyében, a ki megmenti a világot legnagyobb ostorától a tuberkulózistól. Azonban *Koch* dicsőítése, szerintem még nagyon is korai volt. *Koch* felfedezését a gyakorlati életben biztos eredmény eddig még ne

szentesítette; különben régi igazság, hogy minden túlesigázott reménynek rendesen nagy csalódás és szomorú kiábrándulás a következménye. Nem szabad továbbá szem elől tévesztenünk, hogy a kétkedés sehol sem jogosult annyira, mint éppen az orvosi tudományban, hiszen sehol sincs annyi szemfényvesztés, mint éppen itt.

Sajnos, hogy *Koch* állításainak garanciája nem cikkében, hanem személyében van. Nem tagadható, hogy ő valóban komoly és alapos bűvár, azonban „errare humanum est” s a mindennapi tapasztalás eléggé bizonyítja, hogy sokszor a tudomány legnagyobb férfiai sem mentek a tévedéstől. *Koch* a laboratóriumból egyszerre lépett ki az orvosi gyakorlat küzdő terére, tehát olyan térre, melyen ő mint bakteriologus soha nem volt otthonos s így nemcsak fentebb idézett cikkén, hanem a megfigyeléseken és a belőlük levont következtetéseken is meglátszik a lázas sietség és bizonyos elhamarkodottság.

Koch fentebb említett orvosi cikkét majdnem minden lap reprodukálta s kábító hatása alatt szinte követelte a nagy közönség az orvosoktól, hogy mennél hamarább menjenek Berlinbe a *Koch*-féle gyógyítómód tanulmányozása végett.

Magam is égtem a vágytól, hogy a kútforrásnál lássam e gyógyító mód csodálatos hatását és hogy saját szemeimmel szerezzek meggyőződést a hirlapi reklamok valóságáról. November 20-án Berlinbe érkezve megkezdtem észleleteimet *Bergmann*, *Gerhardt*, *Fräntzel*, *Köhler*, *Cornet* és *Levy* klinikáin.

Lássuk most, hogy *Koch* állításait mennyire erősítette meg a klinikai észlelés eddig, és hogy az orvosi tudományban van-e jogosultsága azon — eddigelé még példátlan — reklamnak, mely e gyógyító módhoz fűződik. Nyolc napig időztem Berlinben s minden alkalmat megragadtam, hogy *Koch* gyógyító módja felől önálló ítéletet alkothassak saját megfigyeléseim alapján. Észleléseim eredménye a következő:

1. Tény, hogy *Koch* szerének a lupusra van hatása, hogy a lupus 4—5 heti kezelés után tetemesen javul, de tökéletesen még eddig egyetlen egy beteg sem gyógyult meg. Hamburg világhírű szép kórházában, de magában Berlinben is láttam olyan lupusos betegeket, kik a *Koch*-féle szerre éppen nem reagáltak s így a gyakorlat még a

lupus minden esetében sem igazolta *Koch* orvosszerének feltétlenül biztos hatását. *Bergmann* tanár, kinek objektív magatartása páratlan és a legrokonszenvesebb elismerésre méltó a *Koch*-féle gyógyító módot illetőleg, a hirlapi reklamokkal szemben előadásában kétszer nyilatkoztatta ki ünnepiesen, hogy két és fél havi kísérletezése óta egyetlen egy esetet sem látott, hogy valaki teljesen meggyógyult volna, de igen is arról tanuskodik, hogy javulást idézett elő a szer. *Bergmann* tanár e nyilatkozatára nagy súlyt helyezek, mert a sebészetben az ő, a belgyógyászatban pedig a *Gerhardt* megfigyelései birnak előttem a legszigorúbb tárgyilagossággal. *Bergmann* tanár volt az egyedüli, ki klinikájának gazdag anyagát minden tekintetben rendelkezésünkre bocsátotta, a többiek azt bizonyos megszorításokkal tették. *Bergmann* naponként 10—12 beteget is bemutatott s majdnem ugyanannyit oltott, s így bő alkalom volt a szer hatását tüzetesen megfigyelni.

2. A mirigyek, izületek és csontok tuberkulózisát illetőleg mondhatom, pedig sok esetet láttam, hogy eddigelé tökéletes gyógyulás egy esetben sem volt megállapítható s így egyelőre a sebészi beavatkozás nem nélkülözhető.

3. Mint belgyógyászat igen érdekelt *Gerhardt* osztálya. Ez osztályon mintegy 18 tüdővésztes beteget figyeltem meg. Ezek nagy része igaz, hogy reagált a *Koch*-féle beoltásokra, de mondhatni, mindenik másképen, a mi egyébiránt természetes is, egyéni testalkat, fogékonyság s a betegség kiterjedése stb. mind megannyi jelentős tényezők, melyek a szer hatását mindenestre módosítják. A betegek egy része javult, éjjeli izzadásuk és köhögési ingerük csökkent, testsúlyuk gyarapodott, a bacillusok száma pedig kevesbedett, azonban a tüdők felett észlelhető tárgyilagoss tünetek még 10—12 befecskendezés után sem fejlődtek vissza.

Nem lesz érdektelen, ha idevágólag közlöm *Gerhardt* tanár eddigi megfigyeléseinek eredményét: a) ő nem hiszi, hogy a *Koch*-féle szer a helybeli tuberkulózis minden esetében hasson, b) diagnosztikus értéke nem tagadható ugyan, de önmagában véve nem meggyőző erejű, c) a szer kevésbé hat a szív működésre, mint inkább a légzésre, de különösen a test hőfokára, d) biztos gyógyulásról eddig még szólni nem

lehet, ha csak azon 11 beteg nyilatkozatára nem támaszkodom, kik magukat állítólag jobban érezve javultan távoztak, e) hogy miből áll a szer, eddig még titok s éppen azért a gyakorló orvosok közül senkinek sem ajánlom, hogy azt kórházon kívül alkalmazza mindaddig, míg annak összetétele és biztos hatása minden tekintben nem ismeretes.

4. A *Koch* által annyira kiemelt diagnosztikus értéke sincs meg mindig a gyógyszernek, mert láttam úgy a *Gerhardt* mint a *Fräntzel* osztályain több olyan kifejezett tüdőgümőkórt, hol a diagnózist minden fizikai tünet megerősítette s ennek dacára még 5—6 befecskendezés után sem reagált a szervezet, ugyanezt tapasztaltam osztályomon is több ízben.

5. Egyes kétes esetekben, hol arról van szó, vajjon valamely gégefekély rákos vagy gümős természetű-e, a *Koch*-féle szernek határozottan van diagnosztikus értéke, egyébiránt a beoltás gégetuberkulózisnál csak a legnagyobb óvatossággal alkalmazandó a fuladás veszélye miatt.

Észleleteim végeredménye röviden összefoglalva tehát következő:

A *Koch*-féle szernek a lupusra határozottan van gyógyító hatása, hogy azonban a gyógyulás illetőleg javulás tartós lesz-e s nem áll-e be visszaesés, ezt még csak a jövő fogja megmutatni.

Az ízületek, mirigyek és csontok tuberkulózisánál a szer gyógyító hatása még nagyon is problematikus.

A tüdőgümőkórnál a kísérletek és tapasztalatok elégtelen volta miatt biztos véleményt még nem mondhatni, itt eddig még csak javulásról lehet szó.

A szer diagnosztikus értéke nem minden esetben bizonyult be eddig feltétlenül biztosnak.

Nem vagyok annyira elfogult orvos, hogy *Koch*-tól minden elismerést megtagadjak. A legnagyobb örömmel és hódolattal üdvözlöm én is *Koch* nagyjelentőségű találmányát, mert ha orvosszere csak magát a lupust gyógyítja is meg biztosan, már akkor is rendkívüli nagy szolgálatot tett *Koch* az emberiségnek, de egyúttal a tudománynak is, mert megmutatta a biztos utat, melyen a tuberkulózis

gyógyítás módját tovább kell fejleszteni. Itt azonban nem szabad megfeledkezni *Pasteur*-ról, a nagy francia bűvárról, mert az ő alapvető és úttörő vizsgálatainak ismerete nélkül *Koch* aligha jutott volna valaha mostani felfedezéséhez.

Jól tudom én azt, hogy fentebb közölt véleményem és kételkedésem az örömjaj mámorában egyelőre sokak előtt sajátos színben fog feltűnni, de nem tehetek róla, én azon orvosok közé tartozom, kik meggyőződésüket férfiasan és nyíltan ki merik mondani még az általános lelkesedés ellenére is. Hogy nekem igazam volt, ezt az oltások negatív eredményei később minden irányban megerősítették.

A tuberkulózis gyógyításának kérdése nem egy pár hónapi munkának feladata. Több évi lelkiismeretes megfigyelés, a szer sok oldalú tanulmányozása szükséges ahhoz, míg biztos eredményről szólhatunk; úgy hogy alig fogok csalódní, ha szerzett tapasztalataim nyomán kimondom, hogy *Koch* felfedezésének a mostani tüdőgümőkóros betegek már alig veszik hasznát, de más oldalról nagy felelősség háramlik az orvosra, ki a magán gyakorlatban már most tenne olyan orvosszerrel kísérletet, melynek alkotó részeit még csak megközelítőleg sem ismeri, a mely szernek hatása még minden oldalról tanulmányozva nincs, s a mely szernek már néhány esetben végzetes hatása is volt, osztályomon is egy esetben.

Mert ha *Koch* magyarázata orvosszerének hatásáról valóban megállja helyét, úgy ezzel a szerrel „csak némileg is előhaladott tüdőgümőkórt gyógyítani annyi, mint a beteget kész veszedelembe dönteni.“ Azért én is abban a véleményben vagyok, hogy e szerrel a magángyakorlatban — hol a betegek sokoldalú megfigyelése a dolog természeténél fogva lehetetlen — a tüdőgümőkóros betegek orvoslását megkezdeni még nagyon is korai volna.

Az egész *Koch*-féle gyógyítómód jelenleg még csak kísérletezés s nagyon is itt volna már az ideje, hogy ez ügyet valahára a reklam piacról levennék s átadnák a komoly bűvárkodásnak. *Koch*-nak reklamra nincs szüksége, ezt mint tudom, ő maga resteli legjobban. A lapok eleitől fogva mindent túloztak és túloznak még mai napig is. Sok idő kell még

ezen az emberiséget oly mélyen érdeklő és megmérhetetlen jelentőségű gyakorlati kérdés tisztázására.

Az orvosakkal együtt pedig a nagy közönség is várja be nyugodtan a *Koch*-féle gyógyítómód további fejlődését és biztos sikerét, s ne rohanjon vakon olyan orvosi kezelésnek, a melynek jogosultságát még csak a jövő fogja minden kétséget kizárólag bebizonyítani, s nem szabad szem elől téveszteni azt sem, hogy az egész még csak kísérletezés, s vérmes reményeket fűzni ahhoz egyelőre még nagyon is korai volna s így nincs értelme a lapok állandó reklam rovatának sem.

Én teljesen meg vagyok arról győződve, hogy eljő az idő s pedig nem soká, midőn a tuberkulózis *Koch* jelen felfedezése alapján csakugyan biztosan lesz gyógyítható, de ma még erre várunk kell, hogy meddig, az a jövő titka.

A miket 1890. december hó 5-én berlini tapasztalataim nyomán a *Koch*-féle oltások sikeréről mondtam, azokat a pozsonyi m. kir. országos kórház belgyógyászati osztályán két hónapon át végzett számos oltási kísérleteim minden tekintetben megerősítették s pedig annyira, hogy ma már csak nagy ritkán kapok 1—2 tüdővésztes beteget, ki az oltásokat magán mint ultimum remedium-ot megengedné.

Márc. 6.
1891.



Mittheilungen aus der internen Abtheilung des königl. ung.
Landeskrankenhauses zu Pressburg.

Ueber den heutigen Stand der Heilmethode der Lungensucht.

Nach selbständigen Erfahrungen.

Von *Dr. Gabriel Pávay*, Primararzt.*)

Motto: *Multa renascuntur quae quam cecidere,
cadentque quae nunc sunt in honore.*

Horatius.

Seitdem Robert Koch seine auf die Entdeckung des Infections-Stoffes der Tuberculose bezüglichen grundlegenden Untersuchungen in der Sitzung des berliner physiologischen Vereins am 25. März 1882 zum Gemeingut der wissenschaftlichen Welt machte, seitdem ist auf diesem Gebiete eine ausserordentliche Rührigkeit zu bemerken, deren vorgestecktes Endziel jedenfalls das ist: auf welche Art es möglich wäre, auf Grund der *parasitischen* Theorie der Lungensucht, eine *radicale* oder *anti-parasitische Heilmethode* zu erreichen.

Koch's Entdeckung bezüglich der Bacillen bleibt auch heute noch unerschütterlich, aber die Hoffnung, welche vom practisch-aerztlichen Standpunkt an diese Entdeckung geknüpft wurde, hat bis jetzt die Aerzte in Stich gelassen, denn wir müssen offen bekennen, dass seit dieser Entdeckung — mit Ausnahme der Prophylaxis — die Therapie der Lungensucht, trotz der zahllosen neuen Mittel

*) Vorgetragen in der im Monat Juni 1890 gehaltenen Sitzung des Vereins für Natur- und Heilkunde in Pressburg.

und empfohlenen Methoden, nicht um einen Schritt vorwärts gekommen ist, selbst der im Jahre 1888 in Paris gehaltene Phthisis-Congress hat daran nicht um Haaresbreite geholfen.

Das einzige Ziel der auf die *Koch'sche* Theorie gegründeten antiparasitischen Heilmethode besteht darin, dass wir in den Besitz einer sicheren Methode gelangen, wodurch die die Phthise verursachenden Bacillen entweder schon in der Lunge selbst vernichtet oder dieselben wenigstens unschädlich gemacht werden.

Auf dieser Grundlage haben die ausgezeichnetsten medicinischen Forscher weder Zeit noch Mühe gespart und die verschiedenartigsten antiparasitischen Methoden und Verfahren versucht, um die Bacillen zu vernichten, aber leider hat bisher jedes derselben Schiffbruch gelitten an der zähen Lebensfähigkeit dieser so kleinen Wesen der organischen Welt.

Unter den vielfachen Versuchen sind indessen angeblich doch Mehrere zu dem günstigen Resultate gelangt, dass gewisse Gase — als der Schwefelwasserstoff, die Kohlensäure, die schweflige Säure, die heisse oder feuchtwarme Luft, die Fluorhydrogensäure u. s. w. — eingeathmet die Bacillen tödten, oder wenigstens deren Entwicklung und Lebensbedingungen ungemein erschweren, ohne das Lungengewebe zu zerstören.

Die Inhalationsmethode, welche in der Therapie der Phthisis zur Zeit die üblichste und constante ist, ist nicht neu, denn die Aerzte des vergangenen Jahrhunderts hatten dieselbe gegen Phthisis schon häufig angewendet, ohne die Bacillen der Tuberculose zu kennen; so empfahl z. B. *Bennet* im J. 1654 den Lungensüchtigen die verschiedensten Riechstoffe zur Einathmung, *Billard* aber war im J. 1774 ein Anhänger der Theer-Räucherungen. Zu Ende des vorigen Jahrhunderts rühmten *Tissot*, *Mead* und *Willis* die Räucherungen mit balsamischen Stoffen. *Rokitansky*, Professor in Innsbruck, glaubte im J. 1877 in den Einathmungen von benzöesaurem Natron die einzige Panacee gefunden zu haben. *Williams* im J. 1881 und *Wobly* im J. 1883 schwärmten für die antiparasitische Wirkung der Carbolsäure. In neuerer Zeit rühmen *Filleau* und

*Petit*¹⁾ ebenfalls die subcutane Injection dieses Mittels. *Renzi*²⁾ hat dagegen im J. 1888 im Gegensatze zu den genannten Autoren bewiesen, dass die mit Tuberkel-Bacillen geimpften Kaninchen mit Inhalationen von Carbolsäure viel schneller zu Grunde gingen, als ohne diese.

Cottureau und *Chevalier* erzielten guten Erfolg im J. 1833 mit Chlor-Einathmungen, ja *Laennec* (1835) behauptet, dass unter den in Bleiweissfabriken beschäftigten Arbeitern mehrere durch Chlor-Einathmung geheilt wurden (?), *Scudamore* empfahl im J. 1834 gegen Phthisis die Jodinhalaion. In neuerer Zeit haben dies *Renzi* und *Dujardin-Beaumetz* wieder aufgefrischt, jedoch ohne allen wesentlichen Erfolg. *Hiller* hat vor einigen Jahren die Bromgase angewendet, jedoch ohne Erfolg.

Später haben Viele bei der Behandlung der Phthise von der bacterientödtenden Wirkung des Jodoform grossen Nutzen erwartet, aber *Vestea* im J. 1884 und *Cottrini* im J. 1887 haben nachgewiesen, dass die Jodoform-Inhalationen gegen Phthisis ganz wirkungslos sind.

Das gleiche Los traf *Rosenberg's*³⁾ *Menthol* und *Kremjansky's*⁴⁾ *Anilin*, so wie die von *Giovanni Cannio*⁵⁾ empfohlenen Borax-Inhalationen.

Einige experimentirende Aerzte, als *Bremond*⁶⁾ u. *Jakubasch*⁷⁾ erwarten viel von den, mit strenger Consequenz und Ausdauer

¹⁾ *Filleau* et *Leon Petit*, Curabilité de la phthisie. La france medic. 1887. Nr. 105.

²⁾ *Enrico de Renzi*, Sulla cura della tubercolosi. Deutsche medic. Ztg. 1888. 9.

³⁾ *Rosenberg* Siegfried. Zur Behandlung der tuberculösen Phthisis mit Menthol. Therap. Monatshefte. 1887. 3.

⁴⁾ *Kremjanszky*. Ueber Anilin-Inhalationen. St.-Petersburg. Medicinische Wochenschrift. 1887. 32.

⁵⁾ *Giovanni Cannio*. Die Behandlung der Lungentuberculose mit Borax. Centralblatt f. d. med. Wissensch. 1887. 41.

⁶⁾ *Bremond*. Du traitement térébenthiné appliqué contre la tuberculose. Journ. de med. de Paris. 1887. Nr. 4.

⁷⁾ *Jakubasch*. Ueber Terpentın-Inhalationen bei Lungenschwindsucht. Deutsche med. Wochenschrift. 1889. Nr. 27.

durchgeführten Terpentin-Einathmungen, *Braddon*¹⁾ aber von der Inhalation des Pfeffermünzenöls; er hofft von diesem, als einem der kräftigsten antiparasitischen Mittel, die Vernichtung der Bacillen in der Lunge, ja es ist nicht uninteressant zu erwähnen, dass mehrere Aerzte in Rumänien die phthisischen Kranken der Inhalation wegen gerade zu den Petroleum-Brunnen schicken.

Beddoes im J. 1799, von der Hypothese ausgehend, dass die Ursache der Phthise der in der Lunge angehäuften Sauerstoff sei, empfahl, dass die lungensüchtigen Kranken entweder $C O_2$ oder wenigstens eine solche Luft einathmen, deren Oxygeengehalt ein geringer ist. Zu diesem Zwecke hielt er die Stall-Luft für die am meisten geeignete. Diese Behandlung empfahl zuerst *Read* gegen die Lungensucht im J. 1767. In neuerer Zeit, im J. 1845, trachtete *Djadjkovszky* in Russland dieser Methode Anhänger zu gewinnen.

Ja, was noch mehr — *mirabile dictu* — die französische Akademie besprach in einer Sitzung im J. 1880, ob zur Sicherung des Erfolges der erwähnten Behandlungs-Methode etwa eine bestimmte Stall-Luft den Vorzug verdiene, und es wurde hochweise (?) zu Gunsten des Kuhstalles abgestimmt.

Es scheint, dass die gelehrten Mitglieder der französischen Akademie die ausserordentlich wichtige Entdeckung von *Klebs* (1877) nicht kannten, dass die Perlkrankheit des Hornviehes das Resultat eines und desselben Infektionsstoffes, wie die Tuberculose der Menschen ein und dasselbe Leiden ist, und dass beide ansteckend und infectiös sind.

Wenn sie *Klebs'* Errungenschaft gekannt hätten, so würden sie den lungensüchtigen Kranken den Kuhstall wohl nicht empfohlen haben. Es ist eigenthümlich, dass die „*Stall-Behandlungs-Methode*“ noch bis zum heutigen Tage volksthümlich ist, besonders in ärmeren Kreisen, welche ihre an Krampfhusten leidenden Kranken mit einer gewissen Vorliebe in Kuhställe und Gasfabriken schicken. *Lorinser* erklärte im J. 1823 die vermeinte Heilwirkung der Stall-Luft aus dem Vorhandensein des freien

¹⁾ W. L. *Braddon*. On sil of peppermint as an antiseptic and as a remedy in phthisis. The Lancet. 1888. 3368. 3369.

Nitrogen, und in Folge dessen empfahl *Treutler*¹⁾ im J. 1879 die Einathmungen von Ammoniak gegen Lungensucht.

Cantani hat neuestens von Einathmungen des Schwefel-Wasserstoffes guten Erfolg gesehen.

Vallin machte im J. 1883 Propaganda für die Dämpfe von schwefliger Säure und merkwürdiger Weise hat diese Behandlungsmethode auch in *Popow*, *Ananjon*, *Rombos* und *Dujardin-Beaumetz* grosse Lobredner gefunden, — aber die Kranken starben trotzdem.

Die Inhalationen von schwefliger Säure haben im J. 1888 *Sollaux*, *Dariex* und *Auriol* neuerdings aufgewärmt. Auf diesen Gedanken kam eigentlich *Auriol* in Bellegarde, wo unter den in einer Chiffonfabrik beschäftigten Arbeitern die Phthisiker mit grosser Vorliebe die mit Dämpfen von schwefliger Säure saturirten Räumlichkeiten aufsuchten, wo sie sich sämmtlich wohler fühlten.

Die ammoniaksauren Dämpfe empfahl schon *Murray* im J. 1830 gegen Lungenphthise, *Renzi* erneuerte dies neuerdings (1888), aber ohne allen wesentlichen Erfolg.

In neuester Zeit haben die Inhalationen von Fluorhydrogensäure zahlreiche Lobredner, als: *Herard*²⁾, *Seiler*³⁾, *Gilbert*⁴⁾, *Garcin*⁵⁾, *Gager*⁶⁾, *Martin*, dagegen erwarten *Charcot*, *Bouchard*, *Jaccoud*⁷⁾, *Polyák*⁸⁾, *Dujardin-Beaumetz* nicht sehr viel Gutes von dieser Heilmethode.

¹⁾ Zur Casuistik der mit *Treutler's* N.-Inhalationen behandelten chronischen Lungenkrankheiten. Von Dr. *Wilmer*. Berlin. Klin. Wochenscht. 29. 1886.

²⁾ *Herard*. Az Acidum hydrofluoricum hatása tüdőphthisis ellen. Orvosi heti szemle 1887. 49. La Sem. Med. 1887. 47.

³⁾ *Seiler*. Traitement de la phthisise. Gaz. hebdomadaire de Médecine et de chirurgie. Nr. 35. 1886.

⁴⁾ *Gilbert*. Etude sur les diverses médications de la tuberculose pulmonaire et en particulier sur le traitement par les inhalations d'acid fluorhydrique 1889. Genf 270. I.

⁵⁾ *Garcin*. Traitement de la tuberculose par les vapeurs d'acid fluorhydrique. La Sem. med. 1887. 38.

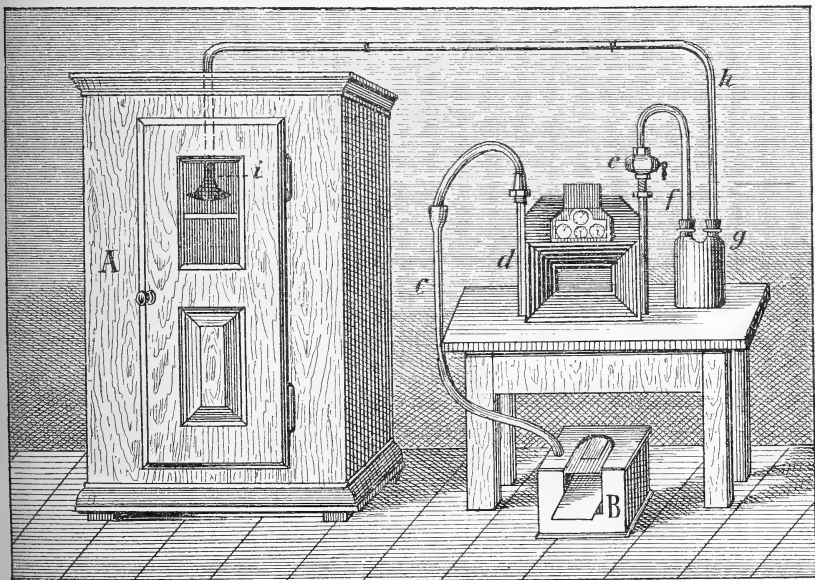
⁶⁾ *Gáger*. Fluorhydrogénsav-belégzések értéke tüdővésznel. Orvosi hetilap 1888. 29.

⁷⁾ *Jaccoud*. Action de l'acide fluorhydrique sur le bacille tuberculeux. Bull. de l'Acad. de Méd. 1888. Nr. 44.

⁸⁾ Dr. *Polyák*. Fluorhydrogénsav-belégzések értéke tüdővésznel. Orvosi hetilap 1889. 5. 6.

Die Anwendung der Fluorhydrosäure in der Therapie der Phthise beruht auf der thatsächlichen Erfahrung, dass die Arbeiter in den Glasfabriken, die während der Arbeit sehr viel Fluorhydrosäure einathmen, angeblich nie an Lungen- sucht starben, vielmehr nach der Einathmung sich leichter fühlen, und wenn sie auch eine Neigung zu dieser zerstörenden Krankheit haben, so bildet sich diese noch in ihrem Anfangs- stadium zurück.

Ich habe mit der Fluorhydrosäure durch Monate hin- durch in ungefähr 80 Fällen Versuche mittelst des von mir modificirten Einathmungs-Apparates vorgenommen, jedoch leider ohne allen namhaften Erfolg. Die Construction des von mir gebrauchten Apparates zeigt folgende Abbildung.



A = ein grosser Holzkasten für zwei Kranke; B = ein Desaga'scher leicht zu handhabender Luftbläser; C = ein Kautchukrohr, welches vom Blasebalg in die Gasuhr führt; d = die Gasuhr zur genauen Messung der durchgetriebenen Luft; e = Ventil zur Abschliessung der Gasuhr, damit die aus der Wulfschen Flasche sich entwickelnde Fluorhydrosäure

den Mechanismus der Uhr nicht angreife; f = Bleirohr; g = Kautschukflasche, welche die zur Einathmung nothwendige Fluorhydrogensäure in verdünnter Lösung enthält; h = gleichfalls ein Bleirohr, wodurch die durch die Gasuhr durchgetriebene Fluorhydrogensäure, mit Luft gemengt, zur Einathmung in den Kasten gelangt. Die beiden Kranken blieben so lange im Kasten, bis durch die Gasuhr tausend Liter Luft durchgetrieben war.

Ich vermeide eine bis ins kleinste Detail dringende Beschreibung des von mir befolgten Verfahrens desshalb, weil die Einathmung von Fluorhydrogensäure bei Behandlung der Lungenphthise schon nur der Vergangenheit angehört und durchaus keine Zukunft hat, so dass ich mit der fernereren Erörterung derselben den Leser nur zwecklos ermüden würde.

Die Versuche mit der Fluorhydrogensäure sind noch nicht beendet und schon glauben *Weigert*¹⁾ und *Kohlschütter*²⁾ in der Einathmung heisser Wasserdämpfe das einzige Gegenmittel des *Bacillus tuberculosis* gefunden zu haben, mit ihnen fast gleichzeitig suchen dies im Gegentheil *Worms*³⁾ in der Einathmung von möglichst kalter, *Krull*⁴⁾ aber von feuchtwarmer Luft (42–48° C.). *Szohner*⁵⁾ hat in seinem Visegráder Sanatorium mit der letzteren Methode sehr gute Erfolge erzielt.

Die *Weigert*'sche Behandlungsart beruht auf der Beobachtung von *Halter*⁶⁾, dass die Kalkbrenner im Allgemeinen von der Lungenphthise nicht ergriffen werden und zwar darum nicht, weil die auf mehr als 45° C. erhöhte Wärme nicht nur die

¹⁾ Dr. Louis *Weigert*. Das neue Schwindsuchts-Heilverfahren und mit Erläuterung des dabei angewendeten Apparates zur Einathmung hochgradig erhitzter trockener Luft. Berlin 1889.

²⁾ *Kohlschütter*. Berlin. Klin. Wochenschrift 1889. März.

³⁾ *Worms*. Petersburg. Med. Wochenschrift. 1888. 25.

⁴⁾ *Krull*. Die Heilung der Lungenschwindsucht durch Einathmung feuchtwarmer Luft von bestimmter gleichbleibender Temperatur. Berlin. Klin. Wochenschrift Nr. 39. 1888.

⁵⁾ *Szohner*. A gyógyszeres vízgőz tüdővész elleni hatásáról. Gyógyászat 1889. 9. 10.

⁶⁾ *Halter*. Immunität der Kalkofenbrenner gegen Lungentuberculose. Berlin. Klin. Wochenschrift Nr. 36–38. 1888.

Entwicklung der Bacillen hindert, sondern nach längerer Einwirkung diese auch vernichte; in Folge dessen empfahl er, dass die phthisischen Kranken täglich mehrmal 100—200° C. warme Luft einathmen. *Weigert*¹⁾ hat zu diesem Zwecke einen Apparat zusammengestellt, worauf er auch bei uns ein Privilegium nehmen wollte; seine Bitte wurde jedoch in Folge des am 25. April 1889 ausgesprochenen Gutachtens des Landes-Sanitätsrathes abgewiesen, dass die nicht sachkundige Anwendung des, die heisse Luft entwickelnden Apparates durch Hervorrufung von Lungenblutung lebensgefährlich werden könne, ferner dass der ausschliesslich durch Sachkundige auszuübende Gebrauch in der Praxis unausführbar ist.

Uebrigens haben *Mosso* und *Rondelli*²⁾ durch ihre im Laboratorium des Prof. *Bozzolo* in Turin ausgeführten controlirenden Versuche nachgewiesen, dass der *Weigert'sche*³⁾ Apparat bei der Behandlung der Phthisis vollkommen unbrauchbar ist,

1) *Weigert* beschreibt in seinem angeführten Werke die Lebensbedingungen des *Bacillus tuberculosis* folgendermassen. Nach ihm ist der menschliche Organismus der günstigste Boden zur Entwicklung der Bacillen mit seiner Temperatur von 37·5° C., bei geringerer Temperatur — 35° C. — oder höherer 38·5 C. — schrumpfen sie langsam, bei 42° C. hört ihre Entwicklung auf, wenn sie aber während eines Monates der Temperatur von 50° C. ausgesetzt sind, sterben sie ab; nach einmaligem Aufsieden aber gehen sie sogleich zu Grunde. Nach den Untersuchungen von H. *Voelsch**) findet gerade das Gegentheil statt, denn das einmalige Aufsieden richtet die Bacillen nicht nur nicht zu Grunde, sondern vermindert nicht einmal die Virulenz, selbst nach zweimaligem Aufsieden hört diese nicht gänzlich auf. Auf *Weigert's* Angaben bemerke ich nur, dass, wenn es wahr ist, dass die Bacillen schon bei 38·5° C. entarten, worin die Ursache dessen liegt, dass bei den oft Wochen lang dauernden Fiebern phthisischer Kranken von 39°—40° C. die Bacillen im Auswurf gerade in ebenso grosser Anzahl gefunden werden, als bei geringerer Temperatur? Ich weiss wohl nicht, wie lange solche Bacillen bei Reinculturen ihre Infectiousfähigkeit erhalten, da ich hierüber eigene Erfahrungen nicht besitze.

2) *Mosso* et *Rondelli*. Deutsche med. Wochenschrift 1889. Nr. 27. Riv. gen. ital. di clinica med. 1889. Nr. 1.

3) Der *Weigert'sche* Apparat ist theuer, ist zu erhalten bei *Meissner* in Berlin, Friedrichstrasse 71, oder bei *Neoschil* in Budapest. (Preis 150 fl.)

*) *Voelsch*. Beitrag zur Frage der Tenacität der Tuberkel-Bacillen *Ziegler* et *Nauwerk*. Beitrag zur path. Anatomie et Phys. II. 1, 1888.

und zwar darum, weil die hohe Temperatur der heissen Luft in der Lunge gar nicht zur Wirkung gelangen und daher ihre bacteriumtödtende Eigenschaft nicht entwickeln kann.

Aehnlich äusserte sich auch *Vestea*¹⁾ aus *Cantani's* Klinik, welcher nach den bezüglichlichen Versuchen ausser Zweifel setzte, dass, obwohl er mit *Weigert's* Apparat warme Luft von 210° C. einathmen liess, die in der Lunge befindliche Luft kaum 39° C. überstieg, und so bei dieser Behandlungsmethode von der fortwährenden Sterilisation der Bacillen gar keine Rede sein kann.

Auch *Schmidt*²⁾, Arzt in Reichenhall, schwärmt nicht für die *Weigert'sche* Heilmethode. Auch *Romaro*³⁾ äussert sich nicht günstig über die mittelst des *Weigert'schen* Apparates erreichten Heilerfolge.

* * *

Bezüglich der Inhalationen im Allgemeinen bemerke ich nur, dass meine Jahre langen Versuche und Untersuchungen am Krankenbett bestätigen, dass die durch Inhalationen einverleibten Stoffe die Bacillen in den Lungen keineswegs unschädlich machen und zwar darum, weil die Bacillen nicht an der Oberfläche der grösseren Luftwege bleiben, sondern in die feinsten Gewebelemente der Lungen eindringen, wohin von der eingeathmeten Arznei so viel nicht gelangen kann, um ihre antiparasitische Wirkung entfalten zu können, und so wird diese Behandlungsmethode als unwirksam allmählig aufgegeben werden müssen. Ihre therapeutische Berechtigung wird die selbe höchstens nur in gewissen Krankheiten des Rachens, der Luftröhre und der Bronchien beibehalten.

Erst vor wenigen Jahren hatten die Exhalationen von *Bergeon* zahlreiche Lobredner, besonders unter den Franzosen

¹⁾ A. di *Vestea*. Sulla inalazioni di aria sopra-riscaldata nella cura della tisi etc. *Riforma med.* 1889. 179. *Centrbl. für klin. Med.* 1890. 9.

²⁾ *Schmidt*. *Münch. med. Wochenschrift* 1889 Nr. 24.

³⁾ *Romaro*. Ueber den therapeutischen Werth des *Weigert'schen* Apparates bei der Lungentuberculose. *Centrbl. für Therapie* Febr. 1890.

als: *Coriul*, *Dujardin-Beaumetz*¹⁾, *Chantemesse*, *Cazenave de la Roche*²⁾, *Hamon du Fougeray*³⁾, *Lamallerée*⁴⁾. In Folge dessen hat ein Wiener Arzt, Dr. *Altmann*, die Spalten der Tagespresse mit bombastischen Ankündigungen und erdichteten Zeugnissen angefüllt und verspricht auch heute noch Wunder bezüglich der Heilung der Lungensucht dem leichtgläubigen grossen Publikum. In meiner diesbezüglichen Abhandlung⁵⁾ habe ich aber nachgewiesen, dass diese Behandlungsmethode in der Therapie der Phthisis gar keine Zukunft habe. In neuester Zeit spricht *Max Oliven*⁶⁾ anerkennend über die Wirkung der, in den Mastdarm vorgenommenen Injektionen von flüssiger Kohlensäure. Ich erwähne noch hier, dass ich auf meiner Abtheilung bei phthisischen Kranken durch längere Zeit Versuche mit Einathmung von $\frac{1}{5}\%$ Lösung von Sublimat — als dem wirksamsten bacteriumtödtenden Mittel — gemacht habe, aber ohne Erfolg. Endlich halte ich es für einen falschen Auswuchs der antiparasitischen Heilmethode das auf dem Antagonismus der Bacillen beruhende Streben von *Cantani*, womit er den *Bacillus tuberculosis* in der Lunge durch Einathmung gewisser Fäulniss-Bakterien — *bacterium termo* — vernichten will. Ein Glück, dass diese Inhalation von „*bacterium termo*“ niemand vollführt, denn damit kann man den Kranken nur schaden.

Ausser den bei der Behandlung der Phthisis als antiparasitisch in Ruf stehenden Inhalationen und Exhalationen spielen noch eine gewisse Rolle die subcutanen Injektionen, die

¹⁾ *Dujardin-Beaumetz*. Sur le traitement des affections pulmonaires par les injections gazeuses rectales. Bulletin de general Therapeutique. 1886. nov. 30.

²⁾ *Cazenave de La Roche*. Journal de méd. de Paris. 1887. Nr. 1.

³⁾ *Hamon du Fougeray*. Gazette des hôpitaux. 1886. Nr. 138.

⁴⁾ *Lamallerée*. La Sem. méd. 1887. Nr. 23.

⁵⁾ Dr. *Pávay*. A Bergeon-féle exhalatióról. Orvosi hetilap 1887. Nov.

⁵⁾ Dr. *Pávay*. Ueber den therapeutischen Werth der Bergeon'schen Kohlensäure-Gasinjektionen bei lungensüchtigen Kranken. Centrbl. für die gesammte Therapie. 1887. Nov.

⁶⁾ Dr. *Max Oliven*. Ueber die Behandlung von Phthisikern mit Rectalinjektionen von flüssiger Kohlensäure.

intrapulmonären Einspritzungen, die Abtragung der Lungenspitze, die Irrigation des Lungengewebes und die Behandlung mit inneren Mitteln. So haben z. B. *Filleau* und *Petit* im J. 1886 bei Lungensüchtigen eine $\frac{1}{2}$ —1% Carbolsäurelösung unter die Haut eingespritzt, und gaben sie gleichzeitig auch innerlich. Diese Methode hat schon *Schnitzler*¹⁾ im J. 1876 gegen das Fieber der Phthisiker empfohlen. Auch in der Klinik des Prof. v. *Korányi* haben wir dieselbe angewendet, aber ohne allen Erfolg. In neuester Zeit verwendet auf Grund der Versuche von *Schetelig Polyák*²⁾ in Görbersdorf zur Herabsetzung des Zehrfiebers bei Phthisikern Einspritzungen unter die Haut von mit Mandelöl gemengtem Kreosot und Guajacol, angeblich mit gutem Erfolg. *Roussel* hat im J. 1886 zur subcutanen Injection das Eucalyptusöl, *Dujardin-Beaumetz* und *Dariex*³⁾ haben dazu eine Mischung von der schwefligen Säure und Vaseline empfohlen.

Gougenheim ging im J. 1887 noch weiter; er spritzte gerade in das Lungengewebe eine 1% Sublimatlösung ein. Ein gefährliches Verfahren, welches ich Niemandem empfehlen kann.

*Lepine*⁴⁾ injicirte im J. 1886 in Lyon Natrium Benzoicum oder Jodkali in die Lunge mit ausgezeichnetem Erfolg. (Glaube wem 's gefällt.)

In neuerer Zeit (1888) hat *Rosenbusch*⁵⁾ in das Gewebe der Lunge in 10 Fällen eine 3% Kreosot-Injection mit Mandelöl gemengt, angewendet und wie er sagt, soll die Wirkung „oft erstaunlich“ sein, sowohl bezüglich der localen Erscheinungen, als auch des Allgemeinbefindens. Unangenehme Nebenwirkungen sind nie beobachtet worden. Den von *Rosenbusch* erreichten

1) *Schnitzler*. Die Behandlung der Lungentuberculose namentlich des hektischen Fiebers mit Carbolinjectionen. Wiener med. Presse Nr. 32. 35. 1876.

2) *Ludwig Polyák*. Kreosot- und Guajacol-Injectionen bei Lungenschwindsüchtigen. *Heitler's Centrbl. für Therapie*. 1890. Nr. I. p. 16.

3) *Dariex*. Bull. génér. de thérap. 1888. 8. Heft.

4) *Lepine*. Gazette des hôpitaux 1886.

5) *Rosenbusch*. Oertliche Behandlung der Lungentuberculose durch parenchymatose Kreosot-Injectionen. Wiener med. Presse Nr. 24—26. 1888.

günstigen Erfolg bestätigt *Andresen*¹⁾ Arzt in Jalta, in seiner diesbezüglichen Mittheilung.

Indessen werden die traurigen Erfahrungen, welche *Stachiewicz*²⁾ in Folge seiner diesbezüglichen Controllversuche machte, vorläufig Niemanden zur weiteren Fortsetzung der Kreosot-Injectionen in das Lungengewebe ermuntern.

*Lesquillon*³⁾ dagegen hat von den Kreosot-Injectionen nur dann guten Erfolg gesehen, wenn gleichzeitig die Kranken in solchen Zimmern sich aufhielten, deren Luft mittelst eines Zerstäubungs-Apparates mit 1–2% Kreosotlösung fortwährend gesättigt wird.

*Robinson*⁴⁾ in New-York spritzt eine verdünnte Lösung von Jod, *Blake White*⁵⁾ aber, gleichfalls in New-York, eine carbolisirte Jodlösung in die Cavernen ein, angeblich mit gutem Erfolg.

In neuester Zeit macht *Landerer*⁶⁾ zu diesem Zweck mit dem vorzüglich bei lungensüchtigen Kranken als antiparasitisch wirkenden peruanischen Balsam intravenöse Injectionen, *Max Oppitz* aber im Dresdener Krankenhause Injectionen unter die Haut mit demselben Mittel⁷⁾. *Fernet*⁸⁾ empfiehlt die Naphtol-Campfer-Lösung, ja *Riva*⁹⁾ will sogar durch Irrigation des Lungengewebes mit einer 3% Sublimatlösung die Lungentuberculose heilen oder eventuell mit der Pneumectomie (Abtragung der Lungenspitze). Eine lebensgefährliche und zum Ziele durchaus nicht führende Operation, weil wir mit Amputation der Lungen-

¹⁾ Dr. *Andresen*. Ueber den inneren Gebrauch des Kreosots und parenchymatöse Kreosot-Injectionen bei Tuberculose der Lungen. Petersb. med. Wochenschr. Nr. 25. 1889.

²⁾ *Stachiewicz* in Görbersdorf. Die intrapulmonären Kreosot-Injectionen mit Berücksichtigung der Lungenchirurgie. Allg. med. Cent. Ztg. 1888. Nr. 44.

³⁾ Progr. med. Nr. 34. 1889.

⁴⁾ Dr. *Rodet*. Des methodes modernes de traitement de la phthise pulmonaire. Journ. de méd. de Paris 1887.

⁵⁾ La Semaine med. 1887. 47.

⁶⁾ A. *Landerer*. Eine neue Behandlungsweise tuberculöser Prozesse. Münch. med. Wochenschrift 1888. 40. 41 s. u. j. 1889. Nr. 4.

⁷⁾ *Maz Oppitz*. Die Behandlung der Lungenphthise mittelst Emulsionen von Perubalsam. Münch. med. Wochenschr. Nr. 47. 48. 1889.

⁸⁾ *Fernet*. La semaine med. 1889. Nr. 29.

⁹⁾ *Riva*. Sulla cura diretta della tuberculosi polmonare coll' inondazione del polmone malato. Gaz. degl. Ospitali 1887. 24. Centrbl. f. klin. Med. 1888. 16.

spitze den in den übrigen Theilen der Lunge meist schon vorhandenen Prozess nicht aufzuhalten vermögen.

Was die innere Behandlung betrifft, so ist auf diesem Felde die Zahl der empfohlenen Mittel Legion. Man hat in dieser Richtung vom Gurkenwasser (Oribasius) bis zur Blausäure, von dem durch *Buchner* so sehr gepriesenen Arsen bis zum Jodoform jedes Medikament versucht, aber man kann im Allgemeinen sagen, mit wenig Erfolg.

Jetzt ist Kreosot in der Mode, allein auch dieses ist nicht neu, denn die Franzosen haben es schon im J. 1829 angewendet, vielmehr haben *Bouchard* und *Gumbert* im J. 1876, *Jaccoud* und *Driver* aber im J. 1879 dasselbe zu wiederholten Malen warm empfohlen gegen Lungentuberculose, und ich habe zu jener Zeit als Assistent an der Klinik des Prof. v. *Korányi*, später aber (1882) in der internen Abtheilung des Pressburger Landeskrankenhauses mit dem *Jaccoud'schen* Mittel: Kreosoti gramm unum, Cognac gramm 15, Glycerin. pur. gramm 25 — täglich 3—4 Kaffeelöffel voll in einem halben Glas Wasser — sehr viele Versuche ausgeführt, aber ohne allen bemerkenswerthen Erfolg.

Guttmann, *Fraenzl*, *Sommerbrodt*, *Kossow-Geronay*¹⁾, *Brunn*²⁾, *Hopmann*³⁾ haben vom Kreosot bis zur täglichen Gabe von 0.75 ctgr., durch Monate hindurch eingenommen, guten Erfolg gesehen, aber auch das ist nicht neu, denn schon im J. 1839 hat *Eichelberg* 16—20 Tropfen Kreosot pro die gegeben, ebenfalls mit gutem Erfolg.

In neuester Zeit empfehlen *Sahli* (1888), *Schüller*⁴⁾, *Penzoldt*, *Fränkl* (1888), *Nobili*⁵⁾ (1888), *Horner*⁶⁾ (1888), *Bourget*⁷⁾ (1889)

¹⁾ *Kossow-Geronay*. Die Behandlung der Tuberculose mittelst Kreosot. Wiener klin. Wochenschrift Nr. 46. 1889.

²⁾ *Brunn*. Eine weitere Bemerkung zur Kreosotbehandlung der Lungentuberculose. Berlin, klin. Wochenschrift 1888. Nr. 8.

³⁾ *Hopmann*. Kurze Bemerkung zu der Frage grosser Kreosotdosen bei Kehlkopf und Lungenschwindsucht. Berlin, klin. Wochenschrift Nr. 52. 1887.

⁴⁾ *Schüller*. Zur Guajacolbehandlung tuberculöser Prozesse. Wien, med. Presse. 1887. 50

⁵⁾ *Nobili H.* Guaiacolo. Gazz. degli ospitali 1888. Nr. 76. 77.

⁶⁾ *Horner*. Ein kleiner Beitrag zur Anwendung des Guajacols bei Lungentuberculose. Prager med. Wochenschrift 1888. 17.

⁷⁾ *Bourget*. Corresp. Bl. für Schweiz. Aerzte 1889. Nr. 10.

statt des Kreosots das Guajacol, und zwar deshalb, weil dessen Wirkung mit jener des Kreosot gleich ist, ohne dass es unangenehme Nebenwirkungen hätte, als: Brennen, Brechreiz, Erbrechen, Abführen, übler Geschmack und Geruch.

Was soll ich schliesslich noch sagen von der, von *Dochmann*¹⁾ und *Martell*²⁾ empfohlenen Calomel-Behandlung oder von der *Philippowicz'schen* Thymol- und der von *Sticker*³⁾ empfohlenen Jodkalianwendung, welcher sogar *Sée*⁴⁾ eine grosse Bedeutung in der Behandlung der Lungensucht zuschreibt, oder den *Kubasof'schen* Einreibungen von grauer Quecksilbersalbe (der Erfolg ist angeblich gut), und endlich von der durch *Ceccherelli* und *Viti Demarco* empfohlenen Tannin-Therapie? Ich muss hier noch der Kumys- und Kephir-Behandlung erwähnen, so wie das Verfahren der Ueberfütterung (suralimentation) von *Weir-Mitchell*.⁵⁾

Ich bin indessen davon überzeugt, dass alle diese Methoden und Verfahren bald in die wohlverdiente Vergessenheit kommen. In meiner Abtheilung, wo die Zahl der binnen einem Jahre behandelten lungensüchtigen Kranken die von 200 übersteigt, habe ich fast mit jeder der oben angeführten Methoden, durch Jahre hindurch, auf gewissenhafter Beobachtung beruhende Versuche gemacht. Denn nach meiner Ansicht soll der Arzt, wenn wir die praktischen Aufgaben der Medicin nicht aus den Augen verlieren wollen, am Krankenbette die unerschöpfliche Quelle der Erkenntnisse und des Fortschrittes suchen, nicht aber in der Pathologie der Kaninchen und Meerschweinchen.

Auch ist es Thatsache, dass man die auf bacteriologischen Brütungsfeldern erreichten Resultate nicht ohne alle Kritik auf den menschlichen Organismus als lebendigen Brütungsboden

¹⁾ *Dochmann*. Behandlung der Phthise mit Calomel. Therap. Monatsschrift 1888. Sept.

²⁾ *Martell*. Zur Therapie der Lungentuberculose. Wiener med. Wochenschrift 1889. Nr. 2.

³⁾ *Georg Sticker*. Kreosot und Jodkalium als Heilmittel der Lungenphthise. Münch. med. Wochenschrift 1888. 22.

⁴⁾ *G. Sée*. Bacilläre Lungenphthise. B. I. p. 369—393. 1886.

⁵⁾ *Ziemsen*, klinische Vorträge. Die Therapie der Tuberculose, 1888, p. 24, 25.

anwenden könne und eben deshalb ist es zu bedauern, dass ich in Folge meiner, am Krankenbett gemachten Erfahrungen, offen gestehen muss, dass wir *bis jetzt gegen die Lungensucht nicht einmal annähernd sichere Arzneimittel haben.* (In den Laboratorien hat man sie wohl schon gefunden.) Uebrigens ist es eine alte Wahrheit, dass wenn es gegen irgend eine Krankheit sehr viel anempfohlene Heilmethoden und überschwänglich gerühmte Arzneimittel gibt, dann kein einziges dem Zweck entspricht.

Indessen ist der Reichthum an Arzneimitteln und an verschiedenen Behandlungsmethoden und Theorien vom practisch ärztlichen Standpunkt aus noch nicht gleichbedeutend mit sicherem Erfolg und mit dem Fortschritt der medicinischen Wissenschaft. Es ist dies nur ein falscher Auswuchs des heutigen, um jeden Preis mit Dampfkraft Neues produciren wollenden Modegeistes und der gewissenlosen Wucherneigung einzelner chemischer Fabriken. *Ich kenne daher gegenwärtig kein solches inneres oder äusserliches Arzneimittel oder solche Behandlungsmethode, wodurch der Bacillus tuberculosis in der Lunge selbst ohne bedeutende Schädigung des Organismus, vernichtet werden könnte.*

Wenn es aber dennoch gelingt, bei unseren lungensüchtigen Kranken durch frische, reine Luft, entsprechende Diät und zweckmässiges Verhalten die ganze Oeconomie des Organismus zu verbessern und wenn es uns möglich ist, sie bei auf richtigen Indicationen ruhender symptomatischer Behandlung, entsprechend den materiellen Umständen, gleichzeitig unter geeignete klimatische und gute Verhältnisse zu bringen, so ist nach meiner Erfahrung Alles geschehen, wodurch wir angesichts der Zerstörungen durch die Bacillen, den Organismus widerstandsfähiger und den Verlauf der Krankheit günstiger zu gestalten im Stande sind.

Wenn ein gründlicher und gewissenhafter Arbeiter auf medicinischem Gebiet die bisher angeführten Behandlungsmethoden strenge prüft, so ist er wohl gezwungen, daran zu zweifeln, dass die ärztliche Wissenschaft bezüglich der Heilung

der Lungensucht vorwärts geschritten ist; oder ruft es nicht etwa Misstrauen im practischen Arzt hervor, wenn er sieht, wie alle diese Methoden von den Betreffenden als die neuesten Errungenschaften des Fortschrittes der medicinischen Wissenschaft und rationellen Therapie empfohlen wurden und auch in Zukunft noch empfohlen werden?

* * *

In Obigem habe ich Alles kurz zusammen zu fassen mich bemüht, was bis jetzt in der Therapie der Lungensucht versucht wurde. Wenn sich Jemand die Mühe nimmt, die Heilmethoden der angeführten Schriftsteller zu studieren und kritisch zu würdigen, so wird er mit geringen Ausnahmen finden, dass die obigen Behandlungsmethoden rücksichtlich des Erfolges die nachfolgenden gemeinsamen Züge haben:

- a) Der Appetit der Kranken, ihr Aussehen, die Schwerathmigkeit, das Gemeingefühl sind auffallend gebessert;
- b) das Fieber und die Diarrhoë hören auf;
- c) der Nachtschweiss bleibt weg;
- d) das Körpergewicht und der allgemeine Kräftezustand nimmt zu;
- e) der Hustenreiz vermindert sich bedeutend oder hört sogar auf;
- f) die Menge des Auswurfes wird von Tag zu Tag geringer;
- g) die Bacillen verschwinden grösstentheils oder vermindern sich wenigstens namhaft;
- h) der acute Verlauf wird langsamer oder hält sogar inne;
- i) die Localerscheinungen bessern sich auffallend oder heilen auch eventuell, endlich
- k) die Behandlungsmethode hat keine unangenehmen Nebenerscheinungen.

Schliesslich bemerkt jeder Autor, gleichsam zur Beruhigung seines Gewissens, dass es wohl wahr sei, dass die angeführte Methode nicht vollkommen den Anforderungen der antiparasitischen Heilmethode entspreche, aber der dadurch erzielte Erfolg jedenfalls zur weiteren Fortsetzung der Versuche ermuthige.

Meiner Ansicht nach wäre die eben angeführte Besserung ein derartig bemerkenswerther Erfolg, dass, wenn wir durch

welche immer Behandlung denselben auch nur zur Hälfte zu erreichen im Stande sind, wir sehr zufrieden sein könnten und es eben nicht nothwendig wäre, täglich nach immer neuen und neuen, oft einander ganz entgegengesetzten Behandlungsmethoden zu fahnden.

Gegenwärtig leben wir in der Arzneiwissenschaft im Zeitalter der Bacillen. Ich leugne nicht, dass die Entwicklung der Bacterologie auch der Therapie eine neue Richtung gab. Diese Richtung wird ausserordentlich unterstützt durch die moderne Chemie, welche ihr Kraft und Gewicht gibt. Die rasche Entwicklung dieser beiden Lehren hat grossen Einfluss auf die Steigerung der practischen Erfolge und wer da weiss, wie bedeutend die Rolle der Microorganismen in der heutigen Medicin ist, und welch' überraschende Erfolge wir schon bis jetzt dieser neuen Art von Forschungen verdanken, der wird die Entdeckung der antiparasitischen Heilmethode der Lungensucht nicht für unerreichbar halten.

In der Chirurgie hat dies edle Streben schon bis jetzt glänzender Erfolg gekrönt, es muss daher nothwendiger Weise nach einer bestimmten Zeit dasselbe auch in der inneren Medicin stattfinden. Allein auch bis dahin darf man neben den in den Laboratorien mit wissenschaftlicher Strenge durchgeführten Versuchen die unschätzbaren Ergebnisse der klinischen Beobachtung aus den Augen nicht verlieren, welche vom ärztlich practischen Standpunkt aus ohnstreitig eine der sichersten Grundlagen bilden des Fortschrittes unserer Wissenschaft.

Schliesslich bemerke ich, dass wenn es *Pasteur* gelungen ist, die bisher für unheilbar gehaltene Wuthkrankheit durch antirabische Impfung zu heilen, ich nicht einsehe, warum nicht einmal auch die Heilung der Lungensucht durch Impfung gelingen sollte. Ich glaube, dass auch dafür einst ein *Pasteur* geboren werden wird.

Dies waren die Schlussworte meines im Juni 1890 im ärztlich-naturwissenschaftlichen Verein zu Pressburg gehaltenen Vortrages, und ich habe mich in meiner Voraussetzung nicht getäuscht, weil schon im October 1890 das Gerücht von *Koch's* monumentaler Entdeckung zu uns gelangt war.

Koch hatte eben im August desselben Jahres, bei Gelegen- 7. Nov.
heit seines im Berliner ärztlichen Congress gehaltenen Vor- 1890.
trages in Aussicht gestellt, dass er im Stande sein werde mit den von ihm gefundenen, vorläufig noch geheim gehaltenen Mittel die das Menschengeschlecht so sehr decimirende Lungenphthise zu heilen. *Koch* hätte dieses Versprechen bereits im October nach Zeitungsnachrichten eingelöst, denn nach Einspritzung der von ihm entdeckten Flüssigkeit unter die Haut sei es ihm gelungen, die Haut- und Knochentuberculose des Menschen mit unbedingter Sicherheit zu heilen, die Lungenphthise aber in ihrem Anfangsstadium.

Kaum hat es bis jetzt einen Arzt und Naturforscher gegeben, dessen Entdeckung eine solche geistige Erregung hervorgebracht hätte, als eben jene von *Koch*, und wie gross deren Bedeutung ist, zeigt eben das aussergewöhnliche Interesse, womit dieselbe von der ganzen gebildeten Welt aufgenommen wurde. Es ist dies bis jetzt überall zur Tagesfrage geworden. *Koch's* Entdeckung bezüglich der Heilung der Tuberculose ist zu einer epochemachenden geworden in der Geschichte der menschlichen Civilisation. Kann es für einen Gelehrten etwas Grösseres und Geisterhebenderes geben, als das sichere Bewusstsein, dass er mit seiner Entdeckung, welche das Resultat so grosser und unermüdlicher Forschung und ausdauernder Arbeit ist, das Leben von Millionen und Millionen vom sichern frühzeitigen Tode gerettet habe?

Wenn die Praxis den Erfolg von *Koch's* Entdeckung in jeder Beziehung bestätigt, so hat an dem Tage die ärztliche Wissenschaft ihren grössten Triumph gefeiert, *Koch* hat zugleich die ganze Menschheit zu ewigem Danke gegen sich verpflichtet und sein Ruhm wird umso grösser und bleibender sein, als die Macht welch' immer welterobernden Feldherrn, weil er ohne Blutvergiessen dem ganzen Menschengeschlecht einen solchen

Dienst geleistet hat, wie es bisher ausser *Jenner* noch keinem Sterblichen gelungen ist.

Als *Koch* im Jahre 1882 die Bacillen entdeckte, sprach er: „Bisher waren wir gewohnt, die Tuberculose als das Spiegelbild des socialen Elends anzusehen und erwarteten die Verminderung der Krankheit von der Besserung der gesellschaftlichen Verhältnisse und eben deshalb kennt die öffentliche Hygiene keine besonderen Verordnungen gegenüber der Tuberculose. In der Zukunft jedoch steht das Menschengeschlecht im Kampfe gegen diese furchtbare Geissel nicht mehr einem unbekannten Etwas gegenüber, sondern einem greifbaren Parasiten, dessen Lebensbedingungen grossentheils bekannt und noch weiter zu erforschen sind. Vor Allem ist, so weit es in unserer Macht steht, jene Quelle zu ersticken, aus welcher der Ansteckungsstoff der Tuberculose entsteht. Eine dieser Quellen — und eben die wichtigste — ist der Auswurf der tuberculösen Kranken, für dessen Unschädlichmachung hat man bisher noch wenig gesorgt, deren Bewerkstelligung ist aber nicht schwer durch geeignete Desinfectionsmittel. Ausserdem ist noch natürlich der Aufmerksamkeit werth die Desinfection der von tuberculösen Kranken benützten Kleider, Bettwäsche etc.

„Eine zweite Quelle der tuberculösen Infection ist die Perlsucht der Kühe. Hier hat daher die öffentliche Gesundheitspflege Stellung zu nehmen und zu entscheiden die Frage über die Schädlichkeit des Fleisches und der Milch perlsüchtiger Kühe. Die Perlsucht der Kühe ist identisch mit der Tuberculose der Menschen und ist auf den Menschen übertragbar. Wie gross oder wie klein auch die Gefahr sei, welche nach dem Genuss von Fleisch oder Milch perlsüchtiger Kühe entstehen kann, es ist genug, dass es eine Gefahr ist und daher muss sie vermieden werden.“

Ich bemerke, dass ich nicht jeden Punkt der oben angeführten Ansicht *Koch's* annehme, am wenigsten denjenigen, als ob bei Hervorbringung der Tuberculose dem socialen Elend nicht eine sehr grosse und wesentliche Rolle zukäme.

Es ist eine unläugbare Thatsache, dass bei Erzeugung der Tuberculose den modernen gesellschaftlichen Verhältnissen leider ein grosser, wir möchten sagen der Löwenantheil zufällt. Die

verschiedenen Fabriken der Neuzeit, der Bergbau, der verunreinigte staubige Luftkreis grosser Städte, die dumpfen, finstern, nassen, überfüllten Kellerwohnungen armer Leute, sehr oft der Mangel der nothwendigsten Nahrungsmittel u. s. w., sind alle so wichtige Factoren, die ihre Wirkung nie verfehlen und unerbittlich ihre Opfer fordern.

Die Besserung dieser Factoren sei die schönste Aufgabe des Humanismus, hier entwickle er seinen wohlthätigen Einfluss, so weit es die obwaltenden Umstände und Verhältnisse gestatten. Es ist wahr, dass in dieser Hinsicht die Opferwilligkeit der Einzelnen nur einen schwachen Lichtstrahl senden kann als Trost in die dunkle Nacht des Elends, dass der Staat vereinigt mit der Gesellschaft Alles thue, um das eben geschilderte Los der Arbeiter und armen Bevölkerung zu lindern und zu verbessern; so wird dann die *Koch'sche* Injections-Heilmethode einen viel sicherern Erfolg haben.

Indessen, so monumental auch die Entdeckung *Koch's* auf den ersten Blick erscheint, so ist dieselbe, meiner bescheidenen Ansicht nach, durch die praktische Erfahrung von einigen Wochen nach jeder Richtung noch nicht bekräftigt worden.

Ich bin nicht so weit Optimist, um *Koch's* welterschütternde Entdeckung schon auf den ersten Blick — beim Mangel selbstständiger Erfahrung — ohne allen Hintergedanken anzunehmen; Niemand kann es mir übel nehmen, wenn ich etwas zurückhaltend bin, nicht gleich die sanguinischsten Hoffnungen daran knüpfe, daher ich vorläufig auch weit davon entfernt bin, dass ich über diese Entdeckung ein selbstständiges Urtheil ausspreche, bis ich es nicht in Berlin bei *Koch* selbst studirt habe.

Kaum sind am 14. November 1890 in der deutschen medicinischen Wochenschrift *Koch's* „Weitere Mittheilungen über ein Heilmittel gegen Tuberculose“ erschienen, und kaum waren einige bemerkenswerthe Versuche an Kranken mit *Koch's* Impfstoff gemacht worden, als die Tagesblätter sämmtlich wie mit einem Zauberschlag zu ebenso vielen ärztlichen Blättern um-

5. Dez.
1890.

gewandelt wurden und die bombastischsten Nachrichten über die Wirkung des wunderthätigen Mittels in die Welt sandten.

Ein grosser Theil der Aerzte im Verein mit der ganzen Welt wiegte sich in einen Freudentaumel. Und es ist kein Wunder, wenn wir betrachten, dass Millionen tuberculöser Kranken im *Koch'schen* Mittel die einzige Panacée sahen, welche sicher vor frühem Tod bewahrt.

Jeder glaubte und glaubt es noch, dass es keine Tuberculose mehr gebe und dass endlich der Messias in *Koch's* Person erschienen sei, welcher die Welt von ihrer grössten Geissel, der Tuberculose, befreit. Indessen ist die Verherrlichung *Koch's* nach meiner Ansicht noch sehr verfrüht gewesen. *Koch's* Entdeckung wurde im praktischen Leben durch einen sicheren Erfolg bisher noch nicht bekräftigt; es ist übrigens eine alte Wahrheit, dass jeder übertriebenen Hoffnung gewöhnlich eine grosse Enttäuschung und traurige Ernüchterung folgt. Auch dürfen wir nicht vergessen, dass der Zweifel nirgends mehr berechtigt ist, als gerade in der medicinischen Wissenschaft, denn es gibt wohl nirgends so viele Täuschung, wie gerade hier.

Es ist zu bedauern, dass die Garantie der Behauptungen *Koch's* nicht in seinem Artikel, sondern auf seine Persönlichkeit gegründet ist. Es ist nicht zu leugnen, dass er ein wahrhaft ernster und gründlicher Forscher ist, indessen „errare humanum est“ und die tägliche Erfahrung bestätigt es genügend, dass oft die grössten Männer der Wissenschaft nicht frei von Irrthum sind. *Koch* trat plötzlich aus dem Laboratorium auf den Kampfplatz der ärztlichen Praxis, also auf ein Terrain, auf welchem er als Bacteriologe niemals heimisch war, und daher sieht man nicht nur seinem oben angeführten Artikel, sondern auch den Beobachtungen, und den daraus abgeleiteten Folgerungen die fieberische Schnelligkeit und eine gewisse Uebereilung an.

Koch's oben berührter medicinischer Aufsatz wurde fast von jedem Blatt wiedergegeben und unter der betäubenden Wirkung desselben forderte es sozusagen das grosse Publikum

von den Aerzten, dass sie je eher nach Berlin gehen mögen, um die *Koch'sche* Behandlungsmethode zu studieren.

Auch ich brannte vor Begierde, an der Quelle die wunderbare Wirkung dieser Heilmethode zu sehen und mit eigenen Augen mich von der Richtigkeit der Zeitungsreclamen zu überzeugen. Am 20. November in Berlin angekommen, begann ich meine Beobachtungen in den Kliniken von *Bergmann*, *Gerhardt*, *Fräntzel*, *Köhler*, *Cornet* und *Lewy*.

Sehen wir nun, inwieweit die klinische Beobachtung bisher die Behauptungen *Koch's* bestätigt hat und ob in der ärztlichen Wissenschaft die, bisher beispiegellose Reclame Berechtigung besitzt, welche sich an diese Heilmethode knüpfte. Ich habe mich durch acht Tage in Berlin aufgehalten und jede Gelegenheit benützt, um mir durch eigene Beobachtung ein selbstständiges Urtheil über *Koch's* Heilmethode zu bilden. Das Resultat meiner Beobachtungen ist folgendes:

1. Es ist Thatsache, dass *Koch's* Mittel Wirkung auf den Lupus hat, dass Lupus nach 4—5-wöchentlicher Behandlung bedeutend gebessert wird, aber vollständig ist bisher noch kein einziger Kranke geheilt worden. Ich sah jedoch in dem weltberühmten schönen Krankenhaus von Hamburg, ja in Berlin selbst solche lupöse Kranke, die auf das *Koch'sche* Mittel gar nicht reagierten und so hat die Praxis nicht einmal in allen Fällen von Lupus die unbedingt sichere Wirkung des *Koch'schen* Mittels bestätigt. Prof. *Bergmann*, dessen objectives Verhalten bezüglich der *Koch'schen* Heilmethode beispiegellos und der grössten Anerkennung würdig ist, hat in seiner Vorlesung gegenüber den Zeitungs-Reclamen zweimal feierlich erklärt, dass er seit seinen zwei und ein halb monatlichen Versuchen nicht einen einzigen Fall sah, wo Jemand vollkommen geheilt worden wäre, jedoch legt er das Zeugniß ab, dass das Mittel Besserung hervorgebracht habe. Auf diese Erklärung Prof. *Bergmann's* lege ich grosses Gewicht, denn seine Beobachtungen in der Chirurgie, sowie jene *Gerhardt's* in der inneren Medicin sind von der grössten Objectivität. Prof. *Bergmann* war der Einzige, der das reiche Materiale seiner Klinik in jeder Beziehung uns zur Disposition überliess, was die Uebrigen nur

mit gewissen Einschränkungen thaten. *Bergmann* führte täglich 10—12 Kranke vor und impfte fast ebensoviele und so gab es reiche Gelegenheit zur genauen Beobachtung der Wirkung des Mittels.

2. Bezüglich der Tuberculose der Drüsen, Gelenke und Knochen kann ich sagen, dass unter den vielen Fällen, die ich sah, in nicht einem einzigen vollkommene Heilung nachweisbar war, und daher ist vorläufig die chirurgische Einwirkung unentbehrlich.

3. Besonders interessant war für mich die Abtheilung *Gerhardt's*. In dieser Abtheilung habe ich ungefähr 18 phthisische Kranke beobachtet. Der grössere Theil derselben hat allerdings auf die *Koch'sche* Impfung reagirt, aber man kann sagen ein Jeder auf andere Art, was übrigens natürlich ist; der individuelle Körperbau, Disposition, die Ausdehnung der Krankheit u. s. w. sind alles wichtige Factoren, welche die Wirkung des Mittels jedenfalls modificiren. Ein Theil der Kranken besserte sich, die nächtlichen Schweisse und der Hustenreiz verminderten sich, das Körpergewicht nahm zu, die Zahl der Bacillen verminderte sich, aber die an den Lungen zu beobachtenden objectiven Erscheinungen gingen selbst nach 10—12 Einspritzungen nicht zurück.

Es wird nicht uninteressant sein, wenn ich diesbezüglich das Resultat der bisherigen Beobachtungen von Prof. *Gerhardt* mittheile: a) er glaubt nicht, dass das *Koch'sche* Mittel in jedem Falle localer Tuberculose wirke; b) dessen diagnostischer Werth ist zwar nicht zu leugnen, ist aber, für sich allein genommen, nicht von überzeugender Kraft; c) das Mittel wirkt weniger auf die Herzthätigkeit, als vielmehr auf die Athmung, aber besonders auf die Temperatur des Körpers; d) von sicherer Heilung kann man bisher nicht sprechen, wenn ich mich nicht allenfalls auf die Erklärung jener 11 Kranken stütze, die angeblich sich wohler fühlend, gebessert entlassen wurden; e) woraus das Mittel besteht, ist bis jetzt noch ein Geheimniss und eben deshalb rathe ich keinem praktischen Arzt, dass er es ausser dem Krankenhause anwende, so lange, bis nicht dessen Zusammensetzung und sichere Wirkung in jeder Hinsicht bekannt ist.

4. Auch die von *Koch* besonders hervorgehobene diagnostische Bedeutung besitzt das Mittel nicht immer, denn ich sah sowohl auf *Gerhardt's* wie auf *Fräntzel's* Abtheilungen mehrere Fälle ausgesprochener Lungentuberculose, wo alle physicalischen Zeichen die Diagnose bestätigten und dennoch, selbst nach 5—6 Einspritzungen der Organismus nicht reagirte, dasselbe erfuhr ich auch in meiner Abtheilung zu wiederholten Malen.

5. In einzelnen zweifelhaften Fällen, wo es sich darum handelt, ob ein Kehlkopfgeschwür krebsiger oder tuberculöser Natur sei, hat das *Koch'sche* Mittel entschieden diagnostischen Werth; übrigens ist die Einimpfung bei Kehlkopftuberculose nur mit der grössten Vorsicht anzuwenden, wegen Gefahr der Erstickung.

Das Schlussresultat meiner Beobachtungen ist daher in Kürze zusammengefasst folgendes:

Das *Koch'sche* Mittel hat auf den Lupus eine entschieden heilende Wirkung, ob aber die Heilung, beziehungsweise Besserung bleibend sein wird und nicht etwa Recidive eintritt, das wird erst die Zukunft erweisen.

Bei der Tuberculose der Gelenke, der Drüsen und Knochen ist die heilende Wirkung des Mittels noch sehr problematisch.

Bei der Lungentuberculose kann man wegen Unzulänglichkeit der Versuche und Erfahrungen eine entschiedene Ansicht noch nicht aussprechen; hier kann bis jetzt nur von Besserung die Rede sein.

Der diagnostische Werth des Mittels hat sich nicht in jedem Falle als unbedingt sicher erwiesen.

Ich bin kein so sehr befangener Arzt, dass ich *Koch* jede Anerkennung verweigern möchte. Mit der grössten Freude und Huldigung begrüsse ich *Koch's* hochwichtige Erfindung, denn wenn sein Mittel auch nur den Lupus mit Sicherheit heilt, so hat *Koch* schon damit einen ausserordentlich grossen Dienst der Menschheit geleistet, aber zugleich der Wissenschaft, denn er hat den sicheren Weg gewiesen, auf welchem sich die Behandlungsweise der Tuberculose weiter entwickeln muss. Hier darf man übrigens *Pasteur's* nicht vergessen, des grossen französischen Forschers, denn

ohne Kenntniss von dessen grundlegenden und bahnbrechenden Forschungen würde *Koch* schwerlich jemals zu seiner jetzigen Entdeckung gekommen sein.

Ich weiss es sehr gut, dass meine oben ausgesprochene Ansicht und mein Zweifel inmitten des Freudentaumels vorläufig bei Vielen in einem eigenen Lichte erscheinen werde, aber ich kann nicht dafür; ich gehöre unter jene Aerzte, die ihre Ueberzeugung offen und männlich auszusprechen wagen, selbst gegen die allgemeine Begeisterung. Dass ich Recht hatte, das hat das negative Resultat der Impfungen später in jeder Richtung bestätigt.

Die Frage von der Heilung der Tuberculose ist nicht die Aufgabe einer Arbeit von ein paar Monaten. Es gehört eine mehrjährige gewissenhafte Beobachtung, ein vielseitiges Studium des Mittels dazu, um von einem sichern Resultat sprechen zu können, so dass ich mich kaum irren werde, wenn ich, gestützt auf meine Erfahrungen ausspreche, dass die gegenwärtigen tuberculösen Kranken von *Koch's* Entdeckung kaum Nutzen ziehen werden, aber anderseits trifft den Arzt eine grosse Verantwortung, der schon jetzt in der Privatpraxis mit einem solchen Mittel Versuche machen würde, dessen Bestandtheile er nicht einmal annähernd kennt, dessen Wirkung noch nicht von jeder Seite studirt ist, einem Mittel, dessen Wirkung schon in einigen Fällen eine das Leben vernichtende war, auf meiner Abtheilung in einem Falle.

Denn wenn die Erklärung *Koch's* von der Wirkung seines Mittels eine richtige ist, so heisst es eine nur „wenig vorgeschrittene Tuberculose mit diesem Mittel zu behandeln so viel, als den Kranken einer offenen Gefahr aussetzen.“ Daher bin ich der Meinung, dass es noch sehr verfrüht wäre, mit diesem Mittel die Behandlung tuberculöser Kranken in der Privatpraxis zu beginnen, wo die vielseitige Beobachtung der Kranken in Folge der Natur der Sache unmöglich ist.

Die ganze *Koch'sche* Behandlungsmethode ist gegenwärtig ein blosses Experimentiren, und es war schon sehr an der Zeit, dass die Angelegenheit endlich einmal vom Markt der Reclame abgesetzt und der ernsten Forschung übergeben werde. *Koch* braucht keine Reclame, er selbst, ich weiss es, ist am

meisten dagegen. Die Blätter haben von Anfang an Alles übertrieben und übertreiben auch jetzt noch fortwährend. Es gehört noch lange Zeit zur Klärung dieser, die Menschheit so tief berührenden und unberechenbar wichtigen praktischen Frage.

Mit den Aerzten zusammen warte aber auch das grosse Publikum die weitere Entwicklung und den sichern Erfolg der *Koch'schen* Heilmethode ab und stürze sich nicht blind in eine ärztliche Behandlung, deren Berechtigung erst die Zukunft mit Ausschluss jedes Zweifels nachweisen wird, und man darf auch das nicht aus dem Auge verlieren, dass das Ganze nur ein Versuch ist, dass es noch sehr verfrüht wäre sanguinische Hoffnungen daran zu knüpfen und dass daher auch die stabile Reclame-Rubrik der Blätter keinen Sinn hat.

Ich bin vollkommen davon überzeugt, dass die Zeit kommen wird und zwar bald, wo die Tuberculose auf Grund der gegenwärtigen Entdeckung *Koch's* sicher heilbar sein wird, aber jetzt müssen wir noch darauf warten, wie lange, das ist das Geheimniss der Zukunft.

Was ich am 5. December 1890 in Folge meiner Erfahrungen in Berlin über den Erfolg der *Koch'schen* Impfungen gesagt habe, das haben meine in der internen Abtheilung des kön. ung. Landeskrankenhauses zu Pressburg durch zwei Monate vorgenommenen Impfversuche in jeder Hinsicht bestätigt und zwar derart, dass ich jetzt nur schon sehr selten 1—2 phthisische Kranke bekomme, welche die Impfungen an sich als letztes Remedium vorzunehmen erlauben.

6. Mär.
1891



Dr. Ambro János emlékezete.

Irta Dr. Lendvai Benő, Pozsonymegye főorvosa.

(Előadta a pozsonyi orvos-természettudományi egylet 1891. évi február hó 4-én tartott orvos-szakosztályi gyűlésében.)

Ha valaki a természetnek tartozó végső adóját lerója s elköltözik oda, honnan nincs többé visszatérés, fájdalmas érzések keletkeznek a visszamaradottak keblében, ha ezek a körükből eltávozottat szerették, tisztelték, ha iránta rokoni vagy baráti érzéssel viseltettek. Mennyire érzi az anya szeretett gyermekének, az anyai ápolásra szorult gyermek pótolhatlan édes anyjának elvesztét; mily fájdalommal tölti el a visszamaradottat elhunyt testvérének halála; mint sajog a seb, melyet a szeretett, földi boldogságot ígérő jegyes halála okoz; mily égető a fájdalom a hű hitvestárs elköltözésénél; mily felejthetetlen az elvesztett jó barát, a szeretett pályatárs. Itt és ott fáj a veszteség, ürt hagy vissza az elköltözött, mely hosszabb rövidebb idő múlva lesz csak betölthető. Boldogok a visszamaradottak, ha elköltözötteiknek emlékei műveikben, cselekedeteikben köztük fennmaradnak; ha az elhunyt élte rögzös pályáján úgy működött, hogy munkálkodásának gyümölcse őtet túléli, ha az általa elvetett mag nem sivár földre, hanem termékeny talajra esve, élte elmúltával is hirdeti: hogy embertársainak javára élt, hogy hasznos polgára volt a hazának.

A nagyon tisztelt szakosztály megbízásából nekem jutott a szomorú feladat boldogult Ambro János kartársunk felett emlékbeszédet tartani. Ha eme feladatnak, úgy mint talán a tisztelt szakosztály joggal megkívánhatja, és a mint azt magam is óhajtanám, megfelelni képes nem leszek: ne akarathiánynak méltóztassanak azt venni, hanem erőm, képességem gyengeségének s amaz elfogultságomnak, mely boldogult barátunk

elvesztése felett keblem húrjait még most is fájdalmasan rezgi át.

Ambró János 1827. évi március 17-én Trencsénmegyében Beczkón született. Atyja, ki mészáros volt, korán elhalván, özvegy anyjának felügyelete alatt kezdte meg szülőhelyén Beczkón elemi iskoláit. Majd Modorba, innét ismét Sopronba ment, hol gymnazialis tanulmányait végezte. Az orvosi tudományokat részint Budapesten, részint Bécsben hallgatta, mely utóbbi helyen promoveáltatott. Özvegy anyja, ki időközben másodszor férjhez ment, szűk anyai körülményei miatt ötet nem támogathatván, tanulási éveit nem csekély nélkülözések között töltötte, privát órák adása által levén kénytelen magát fentartani. Ez a szűkölködő életmód edzé meg még zsenge ifjú korában annyira erejét, hogy későbbi életpályáján felmerülő legnagyobb akadályokkal is legtöbbször sikeresen megküzdött. Orvostudori sebészeti és szülészeti okleveleit 1852-ben elnyervén, azonnal a bécsi szülészeti és nőgyógyászati klinikákon kezdett foglalkozni, mely szakmák iránt már ekkor kiváló előszeretettel viseltetett. 1853-ban egy sepsisben elhalt nő hullájának boncolásánál a hullafolyadékból egy csepp jobb szemébe feccsenvén, ez mindkét szemén nagymérvű lobot idézett elő, melynek folytán a jobb szem idővel teljesen elsorvadt. A bal szemet sikerült ugyan megmenteni, de ez is hónapokon keresztül oly gyenge maradt, hogy tanárai a tudományos pályától való visszavonulást és tökéletes nyugalmat ajánlottak neki. Ő azonban tudományszomjától ösztönözve, e tanácsot nem fogadta és emez önfeláldozásának csakugyan meglelt az a jutalma, hogy szeme tökéletesen helyreállt s oly nagy hévvel megkezdett orvosi pályáját folytathatta. Nem sokára ezután Budapesten Balassa oldalánál találjuk, kinek vezetése mellett magát a sebészetben is kiképezte. Ez időben történt, hogy Kis-Ujszállás orvosa elhalván, a város Balassát kérte fel, hogy számára egy ügyes orvost küldene. E helyre Balassa boldogultat ajánlotta, ki hogy mennyire megnyerte tetszését és szeretetét, mutatják a kis-ujszállásiakhoz intézett, jelenleg birtokomban levő eredeti levelének valóban szép következő sorai: „Van szerencsém a tt. városi tanácsnak tudomására juttatni, hogy lelkiismeretes válogatás és megfontolás után mindazok közt az orvos urak közt, kik a kis-ujszállási

orvosi állomást elfoglalni készeknek nyilatkoztak, mint legkitünőbbet s hasonlíthatlanul legalkalmasabbat jelöltem ki dr. Ambró János urat.“ Ismét hátrább: „a ki, mint ernyedetlen szorgalmu és valódi emberszeretettel felruházott egyén, a szenvedőknek és betegeknek gyógyítása és ápolása körül hiányozni nem fog.“ Tehát már Balassa is, akkori korban az országnak első orvosi tekintélye, fellelte benne azt a vasszorgalmat, azt az emberszeretet, melyet élte végeig megtartott. Mi természetesebb, minthogy e levélre boldogultat a kis-ujszállásiak tárt karokkal fogadták, mely 10,000 lélekszámu városban, egyetlen előregedett és a gyakorlattól már majdnem teljesen visszavonult sebészen kívül, ő az egyedüli orvos lévén, 1854-től egész 1870-ig, tehát 10 éven keresztül folytatta összes idejét igénybe vevő terhes praxisát. Mely idő alatt hogy mennyire megnyerte a kis-ujszállásiak szeretét, kitünik abból, hogy eltávolása után úgy Budapestre mint később Pozsonyba is küldöttséget menesztett hozzá a város, avval a kéréssel, hogy térjen körükbe vissza. — 1857-ben Kis-Ujszálláson házasságra lépett Polgár Rózsával, mely 33 évig tartó boldog házasságból 4 fiu- és 1 leánygyermek származott. Ezeknek neveltetése végett, de tudományszomja és soha nem nyugvó tettezeje által is ösztönözve 1870-ben feljött Budapestre, hol két évig mint gyakorló orvos működött; innét pedig 1873-ban Pozsonyba, hova a miniszterium által az ujonnan megnyitott bábaiskola igazgató-tanárává neveztetett ki, mely állást egész élte végeig betöltötte.

Irodalmi működését már a 60-as években megkezdte, midőn a szaklapokba a gyermekhalandóságról és a bábákról számos közleményt irt. 1871-ben irta Budapesten: „Irányszemlé a magyar állam területén felállítandó bábaintézetekről“ czimű röpiratát, mely nem csekély mérvben hatott közre a pozsonyi, nagyvárad és szegedi országos bábaiskoláknak 1873-ban történt felállítására és melynek közvetlen eredménye volt a pozsonyi bábászati tanszéknek általa történt betöltése. De kedvező eszméjével, a bábaügy rendezésével, nem csak a sajtó útján foglalkozott, hanem az orvosi és természettudományi vándorgyűléseket is annyira felhasználta ennek hirdetésére, hogy az ez irányban itt tartott előadásai által is magára vonta az irányadó körök figyelmét. Már mint a pozsonyi bábaiskola igazgató-

tanára írta 1873-ban tót szülészeti könyvét a bábák számára. A könyv czime: „Kniha a poradnitve pro baby“, nyomtatott Szakoleczán, 1873-ban. — 1874-ben adta ki magyar nyelven következő kitünő munkáját: „Szülészeti tankönyv bábák számára“, fametszetekkel ellátva, mint ilyen hazánkban első. E két tankönyv 2000 példányban megjelent első kiadása majdnem teljesen elfogyván, 1889-ben már ezeknek második kiadásán dolgozott, melyeket azonban közbejött halála miatt be nem fejezhetett. 1885-ben egy röpiratot: „Emlékirat a hazai bábászati ügy érdekében“ adott ki Pozsonyban, melyben zilált hazai bábaviszonyainkat hiven ecseteli és melyet a Budapesten az évben ülésező orvosi congressus tagjai közt is kiosztott, hol a bábászat érdekében fel is szólalt. 1886-ban kiadta „Emlékiratát a gyámoltalan gyermekek és árvák érdekében“, 1887-ben pedig: „A törvénytelen árvák és hajadonnyák védelmi kérdésének országos rendezése“ czimű röpiratát, mindkettőt Pozsonyban.

Hogy úgy orvosi, mint irodalmi működései által már jókor a legfelsőbb körök figyelmét is magára vonta, mutatja ama körülmény, hogy az országos közegészségi tanács vidéki tagjává is kineveztetett.

Ha elhúnytnak működését tekintjük, fenntebbiekből látható, hogy leginkább a szüléset volt az, melyre kiváló figyelmét fordította, melynek élete utolsó 18 éven át nem csak egész idejét szentelte, hanem — mint a pozsonyi bábaiskolának igazgató-tanára — azt, különösen a tót előadás végett az ország legtávolabb vidékeiről ide zarándokló növendékeinek, tanította is.

Az itteni bábaiskola megnyitása, 1873 óta tehát, boldogult életének új korszaka kezdődik. Ez időtől fogva úgy a szülők és gyermekágyasok ápolását, valamint a bábák tanítását illetőleg valódi elemében volt. A szülőkkel, de minden más betegével szemben tanusított valódi humánus eljárása, a bábanövendékek iránt mutatott, lehet mondani atyai fellépése mindnyájunk előtt ismeretes. Hányszor láttam a jó öregot, előadása közben növendékeitől, mint gyermekeitől környezve; mily buzgalommal, mily örömmel, mily odaadással járt el közöttök oktatói tisztében, mily örömet szerzett neki azoknak előmenetele, mint igyekezett, mint fáradozott a gyöngébbeket serkenteni, azoknak a hallgatóknak, kik legnagyobb részt az értelmiségnek nem nagyon

magas fokán állanak, a tárgyat úgy előadni, azt minden oldalról úgy megvilágítani, hogy azok vizsgálatuknál a legszigorúbb vizsgálónak igényeit is kielégíthették. A szigorlati vizsgálat pedig mindannyiszor valódi ünnep volt, úgy reá, mint a növendékekre és a többi ott megjelentekre nézve is. De nem csak magára a szülészetre, nem csak arra volt ő előadásaiban tekintettel, hogy tanítványaiból ügyes bábákat képezzen, hanem az erkölcsi szempontokat sem téveszté soha szemei elől. A legcsekélyebb botlásra következett az intés, mi ha nem használt vagy ha a botlás olyan volt, hogy javulásra kilátás nem lehetett, kérlelhetlen szigorral járt el, kizárta az illetőt intézetéből, mert ennek jó hírnevét semmi áron kockáztatni nem engedte. Mint a n. m. vallás- és közoktatásügyi miniszterium által a szigorlatokra az intézet megnyitásától fogva kiküldött vizsgáló biztos 17 éven át 33 szigorlati vizsgálaton voltam tanuja fáradásai sikerének. A vizsgálatot mindig imádsággal kezdte meg, mi annak keretébe nem tartozott ugyan, de véghetetlen jó hatása nem volt tagadható és ebből lehetett következtetni arra is, hogy növendékeinek kedélyére erkölcsileg is hatott, mi jövő pályájukon, legtöbbször a nép legalacsonyabb osztályával való érintkezésük közben kétségkívül az általuk gondozott szülőknek is csak jó hatással lehetett.

Nem csak magam, hanem sokan az itt levők közül tanui voltunk az ily szigorlatoknak, meggyőződhattünk azokon, hogy mily hévvel, mily odaadással csüngött megboldogult tudományain, mily szeretettel ragaszkodtak növendékei hozzá, mily áhitattal lesték ajkainak minden egyes szavait. Eme úgyszólván családi összetartozás mindig legjobban kitűnt a vizsgálatok utáni felkészítésénél a bábáknak. Feledhetlen marad előttem ama pillanat, midőn 1873-ban az első szigorlat bevégezte után tanítványaival az előírt esküt letétette. Előbb beszédet tartott hozzájuk, melyben őket ama nehézségekre, melyekkel pályájuk közben találkozni fognak, figyelmeztette. Megmagyarázta nekik, hogyan kell jövő pályájukon viselkedniök; hogy ápoltjaiknak bizalmát megnyerjék; hogyan kell eljárniök amaz órákban, melyekben az anya fájdalmak közt szüli gyermekét; hogyan kell szorgoskodniök úgy az anyának, mint az újszülöttnek egészsége és élete felett; mit kell tenniök, hogy a szülés szerencsés lefolyásához

kötött várakozásnak, melynek teljesülésétől sokszor az egész családnak boldogsága függ, megfelelhessenek. Szívből jött szavai valóban szívhez szólók voltak, mert ezeket oly jósággal, oly szeretettel, oly érzéssel adta elő, hogy érzelmeinek túláradásában könnyei megeredve, beszédjét ismételve meg kellett szakítania. A növendékek ebben a pillanatban szintén hangos zokogásban törtek ki s mi jelenlevők sem nyomhattuk meghatottságunkat vissza s a családi összetartózkodóság eme magasztos nyilvánulásának szinte kicsorduló könnyeinkkel adóztunk. Ilyen volt ő mint tanító, ilyen volt a viszony közte és tanítványai közt.

De mit tett magáért az intézetért, a bábaiskoláért? Ez iskola eleinte, mint mindnyájan tudjuk, a helybeli országos kórház udvarba kiszögellő részének második emeletében volt elhelyezve. Ez a hygiene minden kívánalmainak megfelelt ugyan, de szűk volt. A szülések bekövetkezésére váró úgy nevezett napos növendékek nem voltak külön helyiségbe elhelyezhetők, annál kevésbé lehetett szó ezek bennlakásáról; pedig boldogult a jó tanítás egyik szükséges kellékének tartotta, hogy az előforduló szüléseket a folyton kéznél levő növendékeknek lehető legnagyobb száma tehesse tanulmánya tárgyává. A helyiség nagyobbítását eleinte az által akarta elérni, hogy az egész udvari második emelet neki átengedtesse és ez a kórház többi részétől a folyosó mentében emelendő fal által teljesen elkülönítesse. Ez azonban kivihető nem lévén, az intézetet a kórházból kivenni és más helyre akarta áthelyezni. Ebben a szándékában a kórház maga is támogatta, minthogy ez által az iskola számára átengedett helyiségek eredeti céljoknak, a betegek gyógyításának ismét visszaadhatók lettek volna.

Hosszas keresés, tervezés, alkudozások után a vallás és közoktatási miniszterium végre elhatározta, hogy új bábaiskolát építtet, mely nem csak a növendékek számára internátussal, hanem a női betegek számára szükséges helyiséggel is el legyen látva. Evvel boldogultnak oly rég óhajtott kívánsága ment teljesedésbe. Most minden gondját, minden szabad idejét arra fordította, hogy az intézet a modern kívánalmaknak mindenben megfeleljen. Már annak tervezésébe is befolyt és már ekkor nem egy változtatást ajánlott, mit a miniszterium, annak célszerűségéről meggyőződve, nagy részben el is fogadott.

1883-ik évben végre megkezdődött az építés. Midőn az alapfalak már le voltak rakva, véletlenül arra menve, észrevettem, hogy az egész épület egy mélységben emeltetik, mivel a Pálffy-kertnek ama része a mellette húzódó Torna-utca több mint két méterrel mélyebben feküdt. Ez épületnek ily mély fekvése ellen hygienikus szempontból kételyeim támadván, ezeket boldogulttal azonnal közöltem. S mit tett ő, hogy az általa is elismert eme hygienikus hibát elháríthassa? Azonnal sürgönyözött Budapestre a miniszteriumhoz, mire a válasz az lett, hogy a dolog rendbehozatala végett minden késedelem nélkül menjen le Budapestre. És csakugyan az általa adott felvilágosítás folytán a miniszterium elrendelte, hogy az udvar egész a szomszéd utca talajának színvonaláig feltöltessék.

Ily módon szorgoskodott ő a mostani uj bábaiskola felépítésénél, mely nem csak hygienikus szempontból, hanem fekvésére, nagyságára és berendezésére is a bábászati tudományoknak és a nőgyógyászatnak nem egy műveltebb nemzet által is megirigyelhető otthona lett, melynek létrehozatalában boldogultat az oroszlánrész méltán megilleti.

De nem csak megfelelő épületről, megirigyelhető otthonról gondoskodott ő, hanem ennek belső kezelését is lehető legnagyobb lelkiismeretességgel vezette. Jeles tanárának, boldogult Semmelweisnek, kinek arcképe intézetében kiváló helyet foglalt el, jeles tanítványa, annak tanát a gyermekági lázról egész kiterjedésében elfogadva, intézetében bárki mindig a legnagyobb tisztasággal találkozott. A gyermekági láz magyarázata kedvenczthémái közé tartozott s a legscrupulosusabb tisztaságot növendékeinek nem csak naponkint mindig és mindig ajánlotta, hanem ennek pontos megtartása felett kérlelhetlen szigorral őrködött is. Képzeltető, mily leverőleg hatott reá ily eljárás mellett, midőn 1875-ben, még akkor az országos kórházban levő intézetében a gyermekági láz fellépett. Egészen lesujtva jött hozzám a kedvezőtlen hírrel, látszott arczán a fájdalmas benyomás, melyet reá e nem várt esemény gyakorolt; szemrehányást tett magának, hogy a legnagyobb elővigyázat daczára sem történt meg minden, minek meg kellett volna történnie. Ekkor az egész intézet a kórház átellenében fekvő házba tétetett át, az összes helyiségek legnagyobb szigorral fertőtlenít-

tettek, úgy hogy hét beteggel és négy áldozattal a járvány befejeződván, az ez idő óta nem ismétlődött, világos tanuságaul az intézetben folyton uralgott leglelkiismeretesebb tisztaságnak.

Az intézetnek 1873-ban történt megnyitása óta 828 kitanult és oklevéllel ellátott bábát bocsátott szét abból boldogult az egész országba, melyből magára Pozsonyvármegyére 195 esett. Ő azonban nem elégedett meg avval, hogy növendékei jól kiérdemelt oklevelekkel elláttattak, hanem minden erejével oda törekedett, hogy azok bábászati gyakorlatuk közben is a tudomány színvonalán maradjanak s ezt igen helyesen az által vélte elérhetni, ha minden előforduló szüléseikről a hatósági orvosok által ellenőrizendő jegyzőkönyvet vezetnek. Ezeknek a jegyzőkönyveknek általa összeállított rovataiban a szüléseknél előforduló összes körülmények tekintetbe vannak véve, melyeknek lelkiismeretes betöltése nem csak hosszú évek multával is tanuságos hű képét nyújtja illetők tevékenységének, hanem azoknak mindenkori ellenőrzése is a hatósági orvosok által lehetségessé válik. Hogy az ily jegyzőkönyveknek vezetése, különösen falukon, hol az orvosok száma csekélyebb, mily üdvös volna, azt csak azok tudják megítélni, kik látják, hogy a tanintézetekből kibocsátott bábáknak nagy része falusi gyakorlatában mily ropant nehézségekkel kénytelen megküzdeni. A falusi közönség legnagyobb része ugyanis századokon keresztül a kontár-bábákhoz szokott, azokhoz a kontár-bábákhoz, kik szülések alkalmával a bábászati teendőkön kívül nem csak a legtöbb házi teendőket: mosást, főzést stb. is végzik, hanem magánál a szülésnél, valamint a szülőnő és az ujszülött ápolásánál is igen sokszor és pedig azok egészségének, sőt életének rovására, különböző előítéletekhez, régi sok szokásokhoz, babonához stb. alkalmazkodnak. Nagyon érthető tehát, hogy a közegészségügy iránt semmi érzékkel nem bíró tudatlan nép inkább ragaszkodik ezekhez, mint csupán a szülészeti teendőkre szorítókozó s a szülészeti tudomány szabályaihoz alkalmazkodó tanult bábákhoz. Ennek következése az, hogy a tanult bábák közül nem kevesen a létért való ez óriási küzdelemben utóvégre kifáradva s a tudomány követelményeit mellőzve, gyakorlatukat nem ennek alapján, hanem a nép szokásaihoz alkalmazkodva folytatják, lassankint elzüllenek, úgy hogy a kitanult bábából lesz okleveles kontár-

bába. Ezt akarta a boldogult a jegyzőkönyvek behozatala által és az által, hogy azoknak vezetése minden bábára nézve kötelezővé tétessék, megakadályozni. Sajnos, hogy eme célját el nem érhetette, hogy ismételt felszólalásai a miniszteriumnál a jegyzőkönyvek vezetésének kötelezővé tételére eredménytelenek maradtak. De nem is igen gondolható, mikép lehetne a községi vagy állami javadalmazást nélkülöző magánbábákat ily jegyzőkönyvek vezetésére kényszeríteni?

Ha megboldogultat mint embert, mint orvost, mint kollegát tekintjük, úgy hiszem alig akad közöttünk, de a vele érintkezésben levő nagy közönség sorában is valaki, ki el nem ismerné, hogy mind e három irányban meg ne tette volna kötelességét. Minden gondolata, minden szava, minden cselekedete csak embertársainak java körül forgott, egész élete csak ezek boldogítására volt szentelve s ha hibái voltak is, hiszen kinek ne volnának, ezek csak túlbuzgóságának voltak kifolyásai, mely által vezetve, néha a cél mellett eltéveszté az eszközt s a nagy közönség boldogítását tartva mindenkor szeme előtt, a hite szerint ennek útjában álló egyesek iránt néha túlszigoru volt. Ki ne ismerte volna közülünk hajthatatlan vasakarátát, ki ne tudná közülünk, mily makacsul ragaszkodott mindenkor nézeteihez, mily lehetetlen volt őtet az ellenkezőről meggyőzni. Szívjóságában, az egész világot boldogítani akaró törekvésében nem vette mindig észre, hogy egyik vagy másik eszméje kivihetetlen; azt valamennyit, mint megvalósíthatót tekintette, nem nézett sem jobbra, sem balra, lankadatlan erővel törekedett mindig előre és mégis, akik eme sokszor idealis világboldogító eszmemenetének útjában állottak, azokat nem tekintette ellenségeinek, hiszen jó szíve ilyeneket nem ismert, hanem csak ellenfeleinek s mint ilyeneket nyílt sisakkal igyekezett legyőzni. Ha minden nemesért rajongó túlságos hevében néha elhagyta magát ragadtatni s annak esetleges következményeire egyszer-másszor figyelmeztetve lett: egy szót sem vont vissza abból, mit szíve meggyőződéséből kimondott, egy betűt sem abból mit, a legjobb szándékból írásban közölt, hanem képes volt bár kivel igazsága érzetében megküzdeni, képes volt a dolgot a végletekig vinni, eme, előttem többször ismételt mondásban adva kifejezést érzületének: Ambro törik, de meg nem hajlik.

Hogy a sorsnak megfoghatlan szeszélye mily megdöbbentőleg igazolá boldogultnak emez állítását, élete legvégső szakának következő epizódja mutatja :

Midőn 1889-ben ama hír merült föl, hogy Pozsony városa tervezett gyermekmenhelyét a Pálffy-kertben építteti, a helyiségnek ezt a választását boldogult nem csak nem helyeselte, hanem annak meghiúsítására minden tőle kitelhetőt elkövetett, ismét a közjót tartván szem előtt, hogy a kertnek beépítése által azok, kik eddig ott nyaranta, az egészségüket fentartó vagy helyreállító tiszta levegőt élvezték, annak további élvezetétől megfosztatnak; mikor ugyanez év őszén a ház felállítására szükséges területen a fák kivágását megkezdték, egészen felindulva nyitott be hozzám s felszólított, hogy vele egy nagy befolyásu személyiséghez elmenjek, kit ő meg fog kérni a hygiene minden alapelveivel ellenkező eme fairtásnak megakadályozására. Csakugyan elmentünk az illetőhöz, ki boldogultnak meghallgatása után azonnal a helyszínén megjelenve, meggyőződött arról, hogy a fapusztítás, épen azon az aránylag kis téren, hova maga az épület jön, alig számbavehető s hogy a legnagyobb részben megmaradt fák jövőre épen oly kellemes üdülő helyül fognak szolgálhatni a menház lakóinak, mint eddig egyéb városi családok gyermekeinek. Ő azonban mindebben még sem nyugodott meg; bár a házért, mint az elhagyott gyermekek menedék-helyéért rajongott, azt mégis e helyen olyannak tekintette, mint a mely által a város egyik hygienikus tényezőjétől megfosztatik. A szemei előtt emelkedő épületnek jogosságát e helyen elismerni nem akarta s fájdalom! mint mindig és mindenben itt is következetes maradt magához, mert azon a napon, midőn mult évi május 17-én a ház falainak felemelése után az építők a bokréta ünnepet ülték, kísértük őt örök nyughelyére, azon a napon adta vissza koporsója a rokoni és baráti kezek által reá dobott hantok tompa dörbörgését. Mintha nem akarta, nem tudta volna ez ünnepélyt megélni; mintha nem akarta, nem tudta volna csupán embertársai javára szolgáló benső meggyőződését feláldozni. Meghalt, de nem engedett; tört, de nem hajlott.

És milyen volt boldogult mint orvos és kollega? Hogy miképen érzett betegei iránt, megmagyarázza nemes szíve, mely nem csak legfőbb feladatának tekintette, azoknak fájdalmait

lehetőleg enyhíteni, hanem vigasztaló szavaival a betegségeknek a családokra gyakran oly súlyosan nehezedő következményeit is igyekezett türhetőbbé tenni. Ki ne emlékeznék közülünk nyájas, barátságos, bizalmat gerjesztő arczára, melylyel a beteg ágya mellett megjelent; ki ne hallotta volna biztató szavait, melyekkel betegeinek gyógyulás iránti reményét felköltötte; kinek ne lett volna közülünk alkalma meggyőződni amaz elragadtatásáról, mely arczán látható volt, midőn betegeinek egyike vagy másika, vigasztaló szavai által meggyőzve, biztos gyógyulás reményében, családi kötelmeinek végzésétől még fájdalmak árán sem hagyta magát visszatartani. Élénken emlékszem egy a gyermekágyból már felkelt fiatal nőnek esetére, kinél az emlőbimbón támadt repedések folytán a szoptatás igen fájdalmassá vált. Midőn a fiatal anyának kijelentettük, hogy a fájdalmak a szoptatás mellett meglehetősen el fognak húzódni, de hogy azonnal megszűnnek, ha gyermeke szoptatásával felhagy, midőn még a férj is, hogy csak neje a további fájdalomtól megszabaduljon, a szoptatás abbanahagyása mellett foglalt állást és mindezekkel szemben az anya határozottan kinyilatkoztatta, hogy inkább elszenvedi a fájdalmakat még bár mely hosszú ideig, mint gyermekének szoptatásától megválna: látni kellett megboldogultat, mennyire nem fékezhetette örömét, mennyire magasztalta az anyát, ki gyermeke iránti köteletségével szemben elfeledte fájdalmait. Nem a legnemesebb szívre, nem a legember-szeretőbb vonásra mutat-e e tény?

Mit mondjak boldogultról, mint kollegáról? Mily nagy becsben tartotta ő a kollegiálitást, mennyire őrizkedett ő még csak látszatától is minden beavatkozásnak egyikünk vagy másikunk orvosi praxisába, mily nagy súlyt fektetett ő az orvosi karnak jó hírnevére, mint szerette volna ő ezt a lehető legmagasabb fokra emelni, annak mindnyájan élő tanui vagyunk. Tanui vagyunk az ő fáradhatlan ügybuzgóságának, melylyel összejöveteleinken nem csak mindig megjelent, hanem azokon karunk érdekében szavát mindenkor legjobb meggyőződése szerint fel is emelte.

Tekintsük most boldogult életszakának utolsó éveit, midőn működését a szegény anyákat és gyermekeket segélyző pozsonyi egylet érdekében megkezdte; tekintsük, hogy mit tett, miért

fáradott, miért lelkesült, mi volt ez irányban utolsó évei minden léptének, minden gondolatának, szíve minden dobbanásának czélja? Mert ő nem tartozott azok közé a köznapi lények közé, kiknek önhasznok, önérdekök mindenenk fölött áll, kik a közjót csak addig tartják szem előtt, míg az saját előnyükkal össze-
 ütközésbe nem jó. Ő nem magáért, hanem másokért élt, mások-
 ért dolgozott, másokért fáradt. Bár mindenkiért lángoló nemes
 hevében fel akarta ölelni az egész világot, mégis nem a magas-
 ban, nem a felsőbb körökben keresett magának működési tért,
 mert tudta, hogy ezek gazdagságuk közepett az anyagi gondoktól
 menten haladhatnak kitüzött pályájukon; — de lent a nép közt,
 az anyagi gondokkal küzdő milliók közt találta ő fel azt az
 utat, melyen haladni akart. Nem a paloták kényelmes lak-
 óosztályaiba, hanem a folytonos nélkülözésekkel küzdők alacsony
 kunyhóiba akart ő behatni, ezek sorsait akarta ő, különösen
 életének utolsó éveiben enyhíteni, ezeknek keserű helyzetét
 akarta türethetőbbé tenni. Nem akart tünni nyomort, elkövetett
 minden emberileg tehetőt ennek könnyítésére, ez irányban maga
 elé tűzött nemes czéljának elérésére. Mennyi erő, mennyi ön-
 megtagadás, mily lelki nagyság. Mit lehetett volna elérni evvel,
 ha számos legyőzhetlen akadályok lehet mondani csirájában el
 nem fojtják a legjobb, legszentebb akarattal, de nem a kellő
 módon és talán nem is a kellő időben megkezdett működést.
 De vehetjük-e ezt neki rossz néven; hiszen a cél a legszentebb
 volt, csupán az eszközök nem voltak annak elérésére kellőleg
 megválasztva. Szabad-e őtet ezért elítélni, szabad-e neki ezt
 hibául felróni? Nem! Hiszen ő szívének minden dobbanásával,
 szép lelkének egész hevével kereste föl az ügyet; lelke mélyében,
 legbensőbben meg volt győződve arról, hogy csak jót akar, hogy
 tervének sikerültével százaknak, ezreknek könnyeit fogja le-
 törölni; és ezt, ha nagy terve sikerül, ha legyőzhetlen aka-
 dályok annak útját nem állják, már életében elérte volna. Ő
 meghalt, elköltözött, nagy eszméjét utódaira, reánk hagyta s ha
 bár mikor, évek, évtizedek múlva annak életbeléptetése sikerül,
 az a megdicsőültnek, mint kezdeményezőnek lesz köszönhető.
 Ha az egyet, melyet ő életbe akart léptetni, bár mikor, bár
 mily körülmények közt, bár mily alakban létrejön, az összegyűlt
 tagoknak első kötelessége leend róla megemlékezni, emlékének

áldozni s meg vagyok győződve, hogy az csak úgy fog áldásosan működni, ha az ő szellemében működend.

Engedje meg az igen tisztelt szakosztály, hogy röviden előadjam, miképen fáradozott, mit tett ő, hogy az egyeslet mielőbb megalakulhasson :

A pozsonyi állami szülőháznak 13 évi vezetése folytán mindinkább meggyőződve arról, hogy az ott született gyermekeknek nagy része az intézet elhagyása után kellő ápolás hiányában elhal, az anyák pedig a társadalom által kéllőleg nem támogatva, nagy részben elzüllenek : feltámadt nagy lelkében a gondolat oly egyesületet alakítani, mely úgy a gyermekeket, mint az anyákat a társadalom számára lehetőleg megmenti s ennek hasznos tagjaivá teszi.

Anélkül, hogy eme szándékát tudatta, elvtársaival megbeszélte volna, csupán maga erejére támaszkodva, megtette a kezdeményezést gyűjtőiveknek kibocsátása által az egyesület számára. Saját költségén nyomatott pár ezer ily ivet, küldött szét szinte az egész országba, megkereste ezekkel a szerény viszonyok közt élő orvosok, ügyvédek, tanárok, hivatalnokoktól kezdve egész fel a leggazdagabb főurakig és a hierarchia legmagasabb polczán álló főpapokig mindenkit, kiről gondolta, hogy az emberi nyomor iránt érzéssel viseltetik; sőt a törvényhatóságokat sem felejté ki, tudva azt, hogy épen ezek érzik leginkább az ily egyesletnek szükségét, hogy például maga Pozsony vármegye a bécsi lelenczháznak az ott ápolt vármegyei lelenczekért 118,000 frttal adós; hogy ezek a roppant összegek jövőre mind az országban maradhatnának, mert ő annyira bizott tervének sikerében, hogy az egyesületet nem igen messze távolban Nyugat-Magyarország számára berendezett lelenczházzá látta lelki szemei előtt kifejlődni.

Megtörténvén így 1886-ban a kezdeményezés, lázas izgatottsággal dolgozott éjjel nappal, nem azért, hogy terve sikerüljön, mert hiszen eme sikerről akkor még szentül meg volt győződve, hanem hogy az minél előbb életet nyerjen. Eszméje érdekében a fővárosi és helybeli sajtót is felhasználta, saját költségén röpiratokat nyomatott, azokat elárusította s a begyűlt pénzt a gyűjtőiveken befolytakhoz csatolta. A kibocsátott iven naponta érkezvén kisebb nagyobb összeggel vissza, eme körülmény

tevékenységét még inkább fokozta. 17 éven át, mióta őt ismertem és jeles jelleménél fogva vele szoros baráti viszonyban éltem, talán soha sem láttam őt oly elégedettnak, oly boldognak, annyira elemében, mint ezek alatt a napok alatt. Hogy ne lett volna boldog annak tudatában, hogy az élet nyomorának leküzdéseért harczol s abban a biztos hitében, hogy ezt a nyomort legyőzendí. Hiszen ő csak embertársai javáért élt, csak akkor volt boldog, ha ezeknek érdekében működhetett.

Elkészítvén az alapszabályokat, 1886 nyarán a szülőházba értekezletet hítt össze, hogy ez azokat átvizsgálva, az egyesület megalapítására szükséges lépéseket tegye. Erre az értekezletre a város legelőkelőbbjei az összes felekezetekből lettek meghíva. Egy sajnálatos tévedés folytán azonban arra csupán négyen jelentünk meg.

Ez első kísérlet tehát az egylet megalakítására nem sikerülvén, boldogult az általa elkészített alapszabályzatot szakosztályunkhoz terjesztette be, azzal a kéréssel, hogy azt áttanulmányozva, esetleg átdolgozva, fogadja el, tegye magáévá és mint saját kebléből kiindultat, megerősítés végett a minisztériumhoz terjeszse föl. A szakosztály erre egy bizottságot küldött ki, hogy ez az alapszabályzatot átvizsgálva, javaslatát terjeszse be. Mint eme bizottságnak egyik tagja, tanuja voltam annak a szívósságnak, melylyel boldogult tervezetének minden egyes pontjaihoz ragaszkodott. Ő, ki az egész világot inkább ideális oldaláról tekintette, azt hitte, hogy az emberiség jóvoltáért áldozni mindenki oly önként érthető valaminek tekinti, mint ő maga: eme hitében annak a legszelesebb alapot akarta adni; míg mi, bizottsági tagok, inkább az elérhetőséget tekintve, a keretet lehető szűkre akartuk szabni: folytonos küzdelemben voltunk egymással, mely küzdeelmünkben, ha ő egyben és másban, alapos okaink által legyőzvetve, ezeknek igazságát végre kénytelen volt elismerni, fájó szívvel tette ezt, mivel ez által a segélyezendők száma szűkebb korlátok közé szoríttatott, a segélyezésre szükséges források leapadtak. Fájós szívvel mondom, de mégis beleegyezett ezekbe a megszorításokba, mivel végre sikerült őtet meggyőznünk arról, hogy ha kevesebbet karolunk föl, ennek elérésére sokkal több kilátásunk lehet, mintha egyszerűen sokat akarunk; hogy a jótékonyági célokra mai napság

amúgyis oly sok oldalról igénybe vett közönség az egylet pártolására sokkal inkább megnyerhető lesz akkor, ha ezt csekélyebb áldozattal teljesítheti, mintha tőle sokat követelünk; hogy továbbá, ha az egylet egyszer megalakulva, életképesnek bizonyul, hatáskörét a szükséghez képest mindinkább terjesztheti, míg ellenkezőleg, ha ennek megalakítása csak nagy áldozat árán válnék lehetségessé, akkor az létre sem foghatna jönni s a legjobb szándékkal a legszebb reményekkel elvetett mag sem kelne ki, az elhalna a földben, mielőtt kihajtana, virágot, gyümölcsöt hozna.

Az alapszabálytervezetet ily küzdelmek között átdolgozva, azt beadtuk küldöinknek, a szakosztálynak. A szakosztály azt minden változtatás nélkül elfogadván, megerősítés végett a város útján felterjesztette a miniszteriumhoz. Boldogult tagtársunk legkevésbé sem kételkedett abban, hogy a miniszterium azt, habár tán némi módosításokkal is, meg fogja erősíteni s ez alapon azután a nyomor enyhítésére szolgáló munkálkodás meg lesz kezdhető.

Eme reményében azonban fájdalmasan csalódott, midőn értésére esett, hogy a miniszterium az alapszabályokat elintézetlenül visszaküldte azzal a megjegyzéssel, hogy azok az alakuló gyűlésről felvett jegyzőkönyvvvel együtt terjesztessenek fel, mivel e nélkül a miniszterium azoknak tárgyalásába be nem bocsátkozhatik.

De e csalódás őt nem csüggeszté, sőt erejét, tevékenységét edzé. Szóval, valamint a sajtóban folyton dolgozott, minden időszerű alkalmat felhasznált, hogy a közönséget a helyi lapokban adakozásra buzdítsa. Ebben az időben az akkori miniszterelnök, egyszersmind belügyminiszter Pozsony városát meglátogatván, ezt is felkereste, a majd megalakulandó egyletnek állami segélyezéseért felkérve. A válasz nem volt ugyan elutasító, de nem is tartalmazott valamely pozitív ígéretet. De e sem riasztá őt vissza, e sem lohasztá buzgalmát. Kitüzött célját folyton szem előtt tartva, nem nézett jobbra vagy balra, folyton előre haladt, még mindig ama törhetetlen hitével, hogy azt elfogja érni.

Végre sok fáradozás, sok utánjárás után sikerült neki 1888-ik év február havában egy új értekezletet összehívni. A városház kis termébe összehívott emez értekezlet már nem

volt orvosi, mivel abban nem csak a szakosztály számosabb tagja, hanem a városnak és vármegyének főtitkviselői, valamint elsőnek a közjóért lelkesülő nagyszámu kitünősége is részt vett. Nagyon jól tudta boldogult, hogy ez a tekintélyes gyülekezet az orvosi szakosztály által elfogadott alapszabályzatot csak úgy egyszerűen nem fogja magáévá tenni, hiszen ezt ő nem is kívánta, ő már ekkor nem ragaszkodott úgy, mint azelőtt másfél évvel 1886-ban az általa elkészített szabályzat minden egyes pontjához; ő ekkor már sokkal kevesebbel is megelégedett, aminthogy megnyugvással is vette az értekezletnek azt a határozatát, hogy az alapszabályok egy választott bizottságnak adassanak ki, mely bizottság azt áttanulmányozva, esetleg újra átdolgozva, a majd annak idején ismét összehívandó értekezlet elé terjeszse. Minthogy az eddigi alapszabályok csupán orvosok által lettek kidolgozva, súlyt fektetett az értekezlet arra, hogy azokban a nem orvosok nézete is kifejezésre juthasson; és azért a bizottságba három városi, három megyei tisztviselő, továbbá az egyleti életben jártas pár egyleti tag lett beválasztva; maga az elhunyt mint kezdeményező és csekélységem pedig az esetleg szükségessé váló felvilágosítások megadására lettünk kiküldve.

Ez időtől fogva boldogult ismét hinni kezdé, hogy a dolog rendes kerékvágásba jön s az oly hön óhajtott egyesület csakugyan életbe fog lépni. Azonban ismét csalódott. A bizottság tagjait a legjobb akarat mellett csak is hónapok mulva sikerült összehozni, kik az alapszabályok tárgyalását dicséretes buzgalommal és a dolognak minden oldalról való meghányása mellett meg is kezdték, de első ülésükben épen ez okból nem sokat végezhettek. A második ülés összehívása még nehezebben ment. Boldogult tagtársunk már nyugtalankodni kezdett. Minthogy a bizottság elnöksége egy tekintélyes megyei tisztviselőre ruházott, engem, mint szinte megyei embert ismételve és ismételve felkeresett, hogy a dolgot siettessem. Eleinte csak figyelmeztetett, azután kért, végre korholt s bár egymás iránt a legbensőbb baráti érzéssel viseltettünk, erélytelenséget, közönyöséget, a közjó iránti érzéketlenséget, lanyhaságot vetett szememre. Hiába védtem magamat, hiába a bizottságot; hiába hoztam fel, hogy annak legtöbb tagja száz meg száz más dologgal van elfoglalva; hogy az egylet létrejövételére már az emberi

természet különféleségénél fogva is, nem mindenki fektet egyenlő súlyt, hogy egyik egyért, másik másért lelkesül, egyiknek egyre, másiknak másra van inkább érzéke; nem mindenki tartja és nem is tarthatja legfőbb életecéljának a szegény anyákról és gyermekekről gondoskodni, mivel a nyomornak még száz és száz egyéb féleségével is találkozunk, melyek elleni küzdés épen oly dicsérendő cselekedet, mint az általa felkarolt szép eszmének létesítése; hiába figyelmeztettem őt, hogy a bizottság összes tagjai igen kíváncsiak tartanak ugyan az egyletnek minél előbbi létrejövetelét, de egyik sem fojthatja el amaz aggodalmát, hogy ez egylet a megindított módon tetemes állami segítyezés nélkül nem fog életbe léphetni, mire zilált pénzügyi viszonyaink mellett nem lehet kilátásunk, magunkra hagyatva pedig itt Pozsonyban, hol a jótékony egyleteknek egész legiója vesz mindnyájunkat igénybe, azt létrehozni nem leszünk képesek. Erre boldogult a már begyűlt pénzre hivatkozott, mely igaz hogy gyéren, de folyton gyarapodott, mit ő, az egyletnek megalkakulása esetében, a sikernek biztos zálogául tekintett. Végre kimondatott, hogy a bizottsági tagok számára nem tekintve a jelenlevők maguk folytatják a munkát és ily módon sikerült végre, több mint másfél év lefolyása után 1889-ban, négy tag jelenlétében, kik közt boldogult és magam is voltam, az egész szabályzatot átmenni, abban a szükségesnek talált változásokat létrehozni, úgy hogy most már nem volt más hátra, mint az alakuló közgyűlést ennek elfogadására és a miniszteriumhoz való felterjesztésére összehívni.

Az így már harmadszor átdolgozott alapszabályzat lithographiroztatván, annak egy példányát boldogult kíséretemben egy igen tekintélyes egyéniségnek adta át avval a kéréssel, hogy ő lépjen a dolog élére, hívja össze az alakuló gyűlést, jól tudva azt, hogy ha ez megtörténik, akkor az egyletnek létrejövetele biztosnak vehető. Itt ugyan semmi határozott ígéretet nem, csupán azt a választ nyertük, hogy az alapszabályok átolvasása után fog illető a további teendőkre nézve nyilatkozni. Bár e semmi határozott ígéret nem volt, boldogult ettől igen sokat várt s meg volt győződve, hogy most már az oly sokszor megfenneklett ügy végre biztos lendületet fog venni.

Sajnos azonban, ismét csalódott, csalódott életében utolszor,

és oly szép remények közt, oly boldogító öntudattal kezdeményezett működésének sikerét nem érhetette el, nem vihette el magával ama vigasztalást, hogy a szegény anyák és gyermekeknek hála-könyei hullhatnak majdan bezárulandó sirja fölé.

Mint előre lehetett látni, az illető egyéniség, kinek kezébe volt most boldogultnak ügye letéve, bár minden jó és szép iránt fogékony, bár az emberi nyomor enyhítése épen úgy szíven fekszik, mint boldogult ügyfelünknek, roppant elfoglaltsága miatt nem rendelkezhetett annyi idővel, hogy a dolgot tanulmányozhatta, arról véleményt mondhatott volna. De talán jobb is volt ez így; talán ha a dolgot kezébe veszi, átlátta és ki-nyilatkoztatta volna, hogy e magasztos szándék kivitele jelen viszonyaink közt saját gyöngye erőnkkel le nem győzhető óriási akadályokba ütközik, hogy azt a körülmények kényszerítő hatalmánál fogva ama boldogabb időkre kell fenntartanunk, midőn a nagyszabásu intézmény tetemes állami segélyezés mellett váland majd csak lehetségessé. Ha ez boldogultnak tudomására jön, ki tudja nem keserítette volna-e meg még inkább életének amúgyis kinteljes alkonyát. Mert míg most avval a tudattal hagyhatott el bennünket, hogy nagy eszméje, ha nem ölthetett is életet, ápoló karok szeretettel teljes dédelgetése mellett az mégis rövid időn életbe fog léphetni: addig, ha emez akadályokra oly oldalról, mely ellen kifogás senki részéről nem tehető, tétetett volna figyelmessé, kedvencz eszményét hosszú, igen hosszú időre látta volna elodázva, évekig tartó fáradtságát látta volna füstbe menni, sőt a magasztos czélt, melyért oly kitartással küzdött, lelki szemei előtt talán mint örökre megközelíthetlent lebegni.

Az alapszabályoknak átnyújtása után megint ismételve fölkeresett, hogy a dolog eldöntését siettetném. Hiába kértem őt türelemre és kitartásra, hiába hoztam fel ama számtalan okokat, melyek a dolog lebonyolítását késleltetik; újra és újra eljött hozzám, mintha előérzete lett volna, hogy nincs ideje várakozni. Végre elmaradt, betegsége az ágyba döntötte. Ekkor én látogattam meg őtet ismételve. De ekkor a dologról már nem szólt, nem is szólhatott. Nagy lelke már meg volt törve, készült a nagy útra.

Még betegsége előtt tett egy lépést kedvencz eszméje tárgyában, melyet szinte nem hallgathatok el. 1889-ik őszén

egy feliratot készített a miniszteriumhoz, melyben őt arra kéri, hogy a Budapesten elhunyt Röck Szilárd philantropikus célokra szolgáló hagyatékából a majd megalakulandó egyesülete számára bizonyos összeget juttasson. Ezt a feliratot elhozta hozzám, hogy a vármegye alispánja által irassam alá és magam is alá-irjam. Ezt mindketten szívesen megtettük. Az így aláírt kéretet boldogult csakugyan fölterjeszté a miniszteriumhoz és eredménye az lett, hogy a vallás- és közoktatásügyi miniszterium 1890. január 1-én 2776. sz. alatt az elhagyott anyák és gyermekek számára a fenti alapból 500 frt juttatott az alispán kezéhez.

Midőn mult év tavaszán kéretének e kedvező eredményét vele közöltem, látható volt arczán az öröm kifejezése, melylyel e hírt fogadta. Ekkor a kiállott nehéz influenzájából már lábba-dozott, de még mindig, alkalmasint a már rajta rágódó végleges betegségének befolyása miatt is nagy mérvben gyengelkedő volt. Ez alkalommal szólottunk utolszor kedvencz eszméjéről, ez alkalommal ajánlá azt utolszor figyelmembe, de már nem avval a lelkesedéssel, mint előbb; talán már érezte, hogy annak való-sulását megérni nem fogja.

Ime ez, igen tisztelt szakosztály, dióhéjba szorított vázlata boldogult ama tevékenységének, melyet a szegény anyák és gyermekek sorsának javítására életének utolsó éveiben, fájdalom, több kitartás mint eredménnyel folytatott. Mindnyájan tudjuk, hogy ez ügynek mily óriási akadályok állottak útjában, melyeket megboldogult példátlan kitartása és semmitől vissza nem riadó vas akarata legyőzhetőeknek tartott, míg mások, kik a dolgot elfogultság nélkül egész higgadtsággal ítélték meg, ezeket olyanoknak látták, melyek, ha legyőzhetőek lesznek is, csak hosszú évek során és a viszonyok rendkívül kedvező alakulása mellett lesznek elérhetőek. Ily ellenkező nézetek mellett, melyek-vel legbensőbb barátjai körében is találkozott, nem csuda, ha boldogultnak utolsó évei nagyon küzdelmesek voltak. De nem csak a nézetek voltak eltérők, hanem voltak olyanok is, kik az egész föllépést kárhoztatták, annak időszerűségét egyáltalában tagadták, a legjobb szándéku kezdeményezést feltűnni vágyásnak keresztelték, talán még a szándék tisztaságáról is kételkedtek; végre a közönségnek nagy része arról egyáltalában nem is akart hallani. Hogy az ily eljárással szemben a küzdelmek már

késérőségbe mentek át, úgy hiszem nem kell bővebben bizonyítanom.

Eleinte, midőn boldogult kedvencz eszméjének életbe-
léptetésére működését megkezdette, ezek az akadályok tevékeny-
ségét csak fokozták. A lanyhaság, részvétlenség, ellenzékes-
kedés nyilai ekkor még benső meggyőződésének érczpánczéljáról
kár nélkül pattantak vissza. Midőn azonban az elismerés helyett,
melyet nemes eszméjéért méltán várhatott, igen sok oldalról
nem csak közönyösséggel, hanem itt-ott legjobb szándékának
félremagyarázásával, sőt gyanúsítással is találkozott, midőn
ezeknek legyőzésére mindig több és több lelki erőre volt szük-
sége, midőn látta, hogy ezek következtében terve kivitelével
szemben az akadályok mindinkább feltornyosulnak; ez életét
már megkeseríté. Küzdött ő azért még ekkor is, hiszen lehetet-
lennek tartotta, hogy ha nem is oly rövid idő alatt, mint eleinte
hitte, de idő folytán czélt ne érjen. De ebbe a küzdelembe
ekkor már keserőség is vegyült, csalódása leverő hatással volt
lelkére. És vajjon lelkének emez állapota nem volt-e befolyással
testi bajának előidézésére vagy legalább annak súlyosbulására
is? Ki tudja, nem eme csalódása terítette-e őt betegágyára, nem
e vitte-e kora sírjába! Hogy ez állításom nem minden alap nél-
küli, mutatják boldogult egyik fiának hozzám intézett következő
sorai: „A szegény anyák és gyermekek feletti folytonos szorgos-
kodása siettetette halálát, mert annyi kellemetlenségnek volt
kitéve minden oldalról, hogy folytonosan izgatott, boszús kedély-
állapotban volt.“ — Talán ha terve sikerül, nagy eszméje életet
nyer, most is él, most is működik, fáradozik embertársai bol-
dogításán; ez azonban nem sikerülvén, ki tudja, nem lett-e ennek
áldozata, nem a csalódása feletti bánata zárta-e be örökre
szemeit, szünteté meg minden jóért és szépért hevülő nemes
szívének dobogását?

De akármint legyen a dolog, akár mi volt oka elköltözésé-
nek, mi csak elvesztét sirathatjuk, a jó ember, a jó ügytárs, a jó
barát elvesztését; kinek szelleme azonban köztünk marad, soha
sem lankadó tevékenysége buzdító példakint fog mindig előttünk
lebegni s igen hosszú időn keresztül vissza fogunk emlékezni reá
mint olyanra, kinek elhunytával úgy karunkat mint a közönséget.
és közjót nagy veszteség érte. Legyen áldott emléke!

Lumniczer István doktor emlékezete.

Száz évvel ezelőtt, 1791-ben, megjelent Lipcsében : „*Flora posoniensis exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes, secundum systema sexuale Linnéanum digestas*“ etc. czimén növénytani munka, melynek szerzője és kiadója *Lumniczer* István doktor, pozsonyi orvos volt. E dolgozat megalkotásában közreműködött *Hedvig* János doktor is, ki a benne előforduló mohokat meghatározta és leírta.

Habár e botanikus mű ma már elavult és idejét multa, mindamellett említésre méltó marad mindenkorra, mert Pozsony tájnévnyezetének első, kimerítő, az akkori tudomány színén álló ismertetését adja.

Nagyobb érdeme azonban *Lumniczer* István doktornak az, hogy sikerült neki a tanuló ifjúságot, mely őt növénylátó kirándulásain kísérte, a kedves tudománynak (*scientia amabilis*) megnyerni s számára hiveket toborzani, kik azután a botanika művelőjévé váltak. E buzgólkodásának köszönhető, hogy akadt Pozsonyban több oly lelkes művelője is a növénytannak, ki messze országokra terjedő hírnévre tett szert.

Emlékezzünk meg tehát a fent nevezett mű megjelenésének évszázados fordulóján szerzőjéről, *Lumniczer* István doktorról, érdemes hazánkiáról. E végből idézünk néhány adatot életrajzából, mely különben egész terjedelemben olvasható dr. Kanka Károly értekezésében. Ezen értekezés régi keltű; czíme: „Hirneves orvosok és természettudósok, kik Pozsonyban éltek“ s megjelent a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1865-ben Pozsonyban tartott XI. vándorgyűlése alkalmából magyar és német nyelvben irt dísziratban. E forrásból merítjük tehát a következőket: *Lumniczer* István született Selmecz-

bányán 1747-ben. Atyja bányatisztviselő volt; elemi oktatását szülővárosában nyerte, felsőbb tanulmányait a nagyszombati, jenai és hallei egyetemeken végezte, míg végre 1777-ben tudornak avatta fel a nagyszombati egyetem. Pozsonyban mint gyakorló, később mint tiszti főorvos működött s itt is halt meg 1805-ben. Aldozata lett nemes hivatásának; ő reá is ragadt az akkori vészes hagymáz betegség; mint a járvány kórház rendelő orvosa a harcz kellő tüzeben lehelte ki nemes lelkét. De nem szűnt meg élni, mert emlékezete megmaradt, mert róla is elmondhatjuk: „Non perdidit oleum.“

Dr. Stefan Lumniczer.

Ein Gedenkblatt.

Im Jahre 1791, also gerade vor hundert Jahren, erschien in Leipzig ein botanisches Werk unter dem Titel: „*Flora posoniensis exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes, secundum systema Linnéanum digestas*. VIII. u. 557 T. Tab. I.“, herausgegeben von Dr. Stefan *Lumniczer* in Pressburg, unter Mitwirkung von Dr. Johann *Hedvig*, der auch die in dem Werke genannten Moose bestimmt und beschrieben hat.

Das Werk ist heute natürlich bereits längst veraltet und weit überholt, verdient aber dennoch volle Anerkennung, als die erste umfassende, den damaligen Stand der botanischen Erkenntniss vollkommen erschöpfende Beschreibung der localen Flora von der Umgebung Pressburgs.

Ein noch weit grösseres Verdienst erwarb sich aber *Lumniczer* dadurch, dass es ihm gelang, die studierende Jugend Pressburgs, die ihn auf seinen botanischen Excursionen begleitete, mit Liebe für die scientia amabilis zu erfüllen, und sie zu treuen begeisterten Anhängern derselben heranzubilden. Seinem aufmunternden Beispiele ist es zum grossen Theile zu verdanken, dass bis zum heutigen Tage das Studium der Botanik in Pressburg eifrige Jünger stets gefunden hat, von denen mehrere sich einen berechtigten wissenschaftlichen Ruf erworben haben.

Dr. Stefan *Lumniczer* war in Schemnitz als Sohn eines Bergbeamten im Jahre 1747 geboren, vollendete seine Elementarstudien in Schemnitz, die höheren an den Universitäten in Tirnau, dann in Jena und Halle, und wurde an der damals in Tirnau bestehenden Universität im J. 1777 zum Doctor promovirt. Als

praktischer Arzt, später zugleich Stadtphysicus, lebte er dann in Pressburg, wo er im Jahre 1805 als Opfer seines Berufes, angestellt als Arzt eines damals errichteten Typhusspitals der herrschenden heftigen Epidemie erlag. Er hauchte seine edle Seele inmitten des Kampfes aus. Aber darum hörte er nicht auf zu leben, denn sein Andenken bleibt und von ihm können wir sagen: „Non perdidit oleum.“ (Diese biographischen Daten sind dem Aufsatze von Dr. Kanka: „Berühmte Aerzte und Naturforscher, welche in Pressburg gelebt haben“, entnommen, welcher in der aus Anlass der im Jahre 1865 in Pressburg abgehaltenen XI. Versammlung ungarischer Aerzte und Naturforscher ungarisch und deutsch erschienenen Festschrift: „Pozsony és vidéke“ — Pressburg und seine Umgebung — enthalten ist.)



A

pozsonyi természettudományi s orvosi egyesület 1889.,
1890. és 1891. évben tartott orvosi szaküléseinek

jegyzőkönyvei.

Sitzungs-Berichte

über die

in den Jahren 1889, 1890 und 1891 gehaltenen ärztlichen
Versammlungen des Vereines für Natur- und Heil-
kunde in Pressburg.



1889. január hó 23-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Betegek bemutatása.

1. Kanka Károly dr., kórházi igazgató, bemutat igen ritka szürkehályogot, t. i. hátulsó középponti tokhályogot mindkét szemén (*cataracta capsularis centralis posterior utriusque oculi*). Ámbár kétségbevonhatatlan, hogy e baj, mely majdnem egyfoku mindkét félszemén, a magzati életkorból ered, mindamellett azt állítja tulajdonosa — harminc éves, ép, erős testű férfi — hogy látásfogyatkozást csupán rövid idő óta érez. E körülmény abban leli magyarázatát, hogy jelenleg rétes maghályog (*cataracta lenticularis*) kezd fejlődni.

Kanka Károly dr., kórházi igazgató, bemutat erre egy új keratoszkopot. E szerszám egy korong, melynek középpont-pontjából feketére, fehérre és vörösre festett küllők indulnak váltakozva a kerület felé. E festett küllők képe a szemporc-hártyán felvilágosítást ad az orvosnak a kornea görbületi mivoltáról.

2. Dobrovits Mátyás dr., kórházi főorvos, bevezettet fiatal férfit, ki az orsz. kórház bőrbetegek osztályán részesül orvoslásban. A szóban forgó egyénen oly kórtüneményeket észlelhetni, melyek az agyfenéki érzet bujakóros megbetegedésére látszanak vallani.

A beteg elmondja, hogy 1885-ben kankóban, egy évvel rá hugycső-szűkületben szenvedett. Utóbbi baj néhány hét alatt kellő orvoslásra elmúlt. Azóta egészséges volt emberünk, csupán ez időben kezdtek oly jelek mutatkozni, melyek agyvelőbántal-

makra utalnak. A férfi arca hol kipirul, hol elsápadt; ő maga szédelgésről, kettős látásról panaszkodik; tagjai reszketnek, járása ingatag kivált csukott szemmel. A szem tükrözése kideríti, hogy a látórecze vérmes s hogy a papillán jobbról kisebb, balról nagyobb fokú pangás van. A beteget eddigelé idegzeti renyheség (neurasthenia) miatt orvosolták. Dobrovits M. dr. azonban akként vélekedik, hogy ez esetben talán az agyfenéki erezet bujakóros belhártyalobjáról lehet szó (endarteriitis chronica fossae Sylvii). E feltevésből indulva kénesóír bedörzsöléssel orvosolja a beteget.

3. Ambro János tanár jelentést tesz egy először szülő terhese — huszonöt éves — esetéről, ki mult év márczius havában került a szülőintézetbe. A nő ép, jó alkotásu; szive rendesen működik, szivhangjai tiszták, a lélekzés kifogástalan. Néhány órával a felvétel után vajudni kezd — de semmi rendkívüli dolog nem forgott fenn. Vajudás közben vizet kér a gyermekágyas, megiszsza, oldalt fordul, hörögni kezd — s kimul. A gyermeket fogóval kellett napvilágra hozni. A bonczolás eredménye teljesen nemleges volt. Diagnosis: asphyxia idiopathica. Kapcsolatban ezen esettel elősorol Ambró János tanár számos idevágó irodalmi közleményt. A rögtöni halál okául tekintik a levegő bejutását a nyílt méhbeli szedőerezetbe. E vészes beáramlás megeshetik hüvelyöblítéskor, de akkor is, ha a magzatvíz szertelen gyorsan elfolyik.

1889. február hó 13-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Az elnök fájdalmas részvétellel nyilatkozik azon nehéz csapásról, mely a mult hó végén az uralkodóház családját sújtá s meleg szavakban emlékezik meg az elhunyt trónörökösről, mint a tudományok buzgó pártfogójáról s barátjáról.

1. Elnök közli továbbá, hogy egy előbbi szakosztályi gyűlés határozata értelmében aláírási ívet köröztetett a tagok között azon czélból, hogy kiki az elhunyt Trefort Ágost közoktatási miniszter mellszobrának felállítására (Budapesten) adakozhassék.

E gyűjtés eredménye 65 frt, mihez hozzájár az egyesületi pénztár 25 frtnyi adománya, úgy hogy 90 frtot nyugtatványozhatott Lengyel István szoborbizottsági tag s titkár.

Az elnök jelenti továbbá a következőket:

A magyar orvosok s természetvizsgálók vándorgyűlésének állandó központi választmánya tervezetet dolgozott ki „Orvosi kamarák” felállítására nézve s e tervezetét megokolásával együtt elküldé a hazai orvosi egyesületeknek egy átirat kíséretében, melyben a választmány azt óhajtja, hogy az egyesületek e tervezetet minden módosítás nélkül úgy a mint van, elfogadják, hogy azután az petitio alakjában az országgyűléshez beterjeszthető legyen.

Hosszabb vitatkozás után a szakülés a következőket határozza: „Minthogy a szóban lévő tervezet igen fontos, szükséges, hogy minden egyes tagja megismerkedjék annak tartalmával; ez oknál fogva nyomattassék ki e tervezet első része, annyi példányban, hogy minden tagnak jusson belőle, azonkívül még 70 példányban, melyek Lendvay dr. megyei főorvos úrtól a megyei orvosokhoz szétküldendőek lesznek. A magyarul nem értő tagok számára fordítassék e tervezet német nyelvre.

3. Tauscher Béla dr., városi főorvos, azon kérdést intézi a tagokhoz, vajlon mit tapasztaltak a golyváról az utolsó időben s vajlon a vízvezeték fenállása óta több esetet észleltek-e vagy sem? A közönség t. i. itt-ott azzal vádolja a vízvezeték vizét, hogy ennek élvezete golyvát támasztana.

A szakosztályi tagok akként nyilatkoznak, hogy tapasztalásuk szerint Pozsony városában egyáltalán nem ritka a paizsmirigy túltengése, úgy a struma lymphaticum mint a struma verum s hogy a vezeték vizének ennek gyakoriságára semmi befolyása nincsen. Hasonló módon nyilatkozik Ruprecht dr. is, ki azt mondja, hogy a Stefánia-árvaházban a vízvezeték fenállása óta nem észlelt gyakrabban golyvát, mint annak előtte.

4. Rigele dr. a csecsemőtáplálékra vonatkozólag közli, hogy újabb időben Angermaier pozsonyi sütőmester készít gyermeklisztet, melyet ő (Rigele dr.) jó sikerrel használt némely oly

esetben is, a mikor a kisdetek más mesterséges élelmezéstől hasmenést kaptak.

A szakülés tartózkodva fogadta a meleg ajánlatot, sőt akadt két orvos, t. i. Ambró és Barts dr., kik kereken kimondták, hogy anyatejnek híjával csak egyetlen egy mesterséges táplálást ajánlhat az orvos, t. i. a korhoz képest vízzel elegyített s kellőleg felforralt tehéntejet s hogy mindennemű ú. n. kisdetáplálék csupán nyereszkedésre czéloz s a csecsemők vesztére tör.

1889. márczius hó 13-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Betegek bemutatása.

1. Dobrovits dr. ujra az arteriitis arteriae fossae Sylvii ex lue egy esetét mutatja be. Negyven éves, erős, izmos férfi több hónap óta agyvelőbántalom tüneteiben szenved; tántorogva jár, kettősen lát. Különösen az év eleje óta fokozódott a baja s kóros állapota napról napra rosszabbra fordult. Jelenleg bujakórvesztő orvoslatban részesül; tiz nap óta kenik szürke kenőccsel s ime észrevehető, hogy tetemes a javulás.

A f. év január 23-án bemutatott hasonló bajban szenvedő beteg harmincz bedörzsölésre teljesen felgyógyulva hagyta el a kórházat.

2. Hüeckl dr. a következő sebészi eseteket mutatja be:

Tizenkét éves leányka hat hónap óta könyökizületi ficzamodásban szenved. Az orvosi elbánás a következő volt: a könyökizületét műtétileg meg kellett nyitni s mikor a beigazítás még akkor sem sikerült, az ízületalkotó csontvégeket megcsonkolták. Másfél hónap lefolyta után teljes gyógyulás állott be, annyira, hogy a leányka karját — álizület keletkezése következtében — szabadon mozgathatja s jól használhatja.

Huszonnyolcz éves férfi, kinél egy év óta ugrás következtében a térdhajlásban tyúktojás mekkoraságu puha

daganat támadt (aneurysma arteriae fossae popliteae). Egyelőre Esmarch-féle verőér-leszorítást alkalmaznak; ha ez célhoz nem vezetne, műtétileg fognak segíteni a bajon.

Nyolcz éves fiu új évkor nagy fájdalmakkal járó daganatot kapott bal szeme felső pilláján (valószínűleg orbáncaza volt), mely daganat nem sokára genyedésbe ment át, mire oly ectropium fejlődött, hogy a felső szempilla széle a szemür széléhez nőtt. A néhány nappal ezelőtt végbe vitt plasztikai műtét, a mikor a hiány pótlása céljából a homlok bőréből készült a lebeny, igen szép eredményű.

2. Kanka dr. elnök úr előadja, hogy a mult gyűlés határozata értelmében az orvosi kamarák tervezetét 70 példányban kinyomatta, a nyomtatványt úgy az itteni orvosok, mint pedig a megyei főorvos úr közreműködésével a vidéki tiszti orvosok közé szétosztotta, valaminthogy a magyarul nem értő tagoknak a tervezet szövegét német fordításban kézügyre jutatta.

Miután tehát mindenkinek alkalma volt e tervezet tanulmányozására, elnök úr felszólítja a nagy számmal megjelent szakosztályi tagokat, hogy kiki szabadon adja elő véleményét.

Ambro dr. tanár azt mondja, hogy a budapesti orvosi kör már 1878-ban bocsátott közzé az orvosi kar szervezése ügyében tervezetet, melyet ő, mint semmiképen meg nem felelőt, akkoron el nem fogadott.

Most már a magyar orvosok és természetvizsgálók vándor-gyűlésének állandó központi választmánya dolgozott ki új tervezetet az orvosi kamarák felállítására vonatkozólag, melyet ő minden tekintetben célszerűnek s megfelelőnek talál (a tervezet 2. és 6. pontja azonban módosítható) s azért annak elvben való elfogadását melegen ajánlja.

Lendvay dr., megyei főorvos, akként nyilatkozik, hogy ő a szóban forgó tervezetet jelenlegi szerkezetében el nem fogadhatja, még pedig azért nem, mert e tervezet olyasmit ruház át a kamarákra, a mi tulajdonképen nem is tartozik azoknak működési körébe, továbbá azért sem, mert az országos egészségügyi viszonyok javítására s emelésére amúgy is meg vannak már a kellő intézkedések s végül azért sem, mert az elaggott vagy elszegényedett ügyfelek támogatásáról és segélye-

zéséről már az orvosi segélyegyesület létesítése által kellőleg gondoskodva van.

Ő azt hiszi, hogy a mostani tervezet alapján felállítandó orvosi kamarák a magyar orvosi karnak semmiféle hasznára nem válhatnak s javára nem fognak szolgálni, a miért is véleményét a következő indítványban foglalja össze:

„Minthogy a pozsonyi orvosi kör a jelen
„tervezet alapján felállítandó orvosi kamarák-
„ban sem a közegészségügy javulására, sem
„az orvosi rend tekintélyének emelésére
„semmi garantiát nem lát, annak elfogadásá-
„hoz nem járulhat.“

Ennek ellenében dr. Barts azt indítványozza, hogy várjuk be előbb a budapesti egyesületek véleményét, s csak azután határozzunk a fölött, valjon elfogadjuk-e Lendvay dr. indítványát, vagy sem.

Ruprecht dr. azt mondja, hogy az orvosi kamarák felállítását tárgyaló tervezetet jelenlegi alakjában ő sem tartja célszerűnek, de még tökéletesnek sem mondható az, mivelhogy abban a katoná-orvosokról szó sincsen. Ő is azt ajánlja, hogy várjuk be a budapestiek nyilatkozatát.

Ambro dr. újra felszólal a tervezet mellett, azt mondván, hogy a magyarhoni orvosi rend még mindeddig nem bír szervezettel, pedig e tervezet az első lépés a szervezéshez. Azért is azt kívánja, hogy nemcsak a tervezetet, de annak megokolását is vegyük pontról pontra tárgyalás alá.

Tauscher dr., városi főorvos, Lendvay dr. indítványát pártolja, szintűgy Dobrovits dr. is, ki is azt ajánlja, hogy határozzunk ez ügyben azonnal.

Zsigárdy dr. nem tartja szükségesnek, hogy az orvosi rend szervezése céljából orvosi kamarák állíttassanak fel. Az orvosok szervezkedjenek, de orvosi kamara nem kell; különben várjunk még a határozattal.

Elnök úr most már azt kérdi, valjon azonnal határozzunk-e, vagy várjunk-e még? Mindenesetre kell, hogy szavazzunk.

A még jelenlévő 13 tag közül 10 tag Lendvay dr. indítványa mellett, 3 tag pedig Barts dr. indítványa mellett szavazott.

Az elnök erre kijelenti, hogy Lendvay dr. indítványa elfogadtatott s hogy a határozatot a központi állandó választmányal azonnal közleni fogja.

1889. május hó 1-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

1. Elnök jelenti, hogy: Réti Samu dr., az orvosi szakosztály tagja az elnökséghez intézett levelében tudatja, hogy Pozsonyból Bazinba költözködött, de továbbá is tagja akar maradni a szakosztálynak.

Tudomásul szolgál.

2. A debreczeni orvos-gyógyszerész-egyesület átküldi az orvosi kamarák tárgyában hozott határozatát. Ezen egyesület megbírálja a központi választmány által kiadott tervezetet s átiratában közli véleményét is. Minthogy pedig a tervezettel nem tud megbarátkozni, maga új tervezetet dolgozott ki, melyet a többi orvosi egyesületeknek szétküld, tudomásvétel és esetleges hozzájárulás céljából.

Ambro dr. tanár úr azt kívánja, hogy a központi választmány tervezete a debreczeni javaslattal együtt vétessék tárgyalás alá s e két tervezet alapján adjunk véleményt.

Az orvosi szakosztály nem fogadja el Ambro dr. tanárnak indítványát, hanem azt határozta, hogy megvárja a többi egyesületek véleményét s csak akkor fogja megadni a saját véleményét.

3. A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének állandó központi választmányának f. é. ápril hó 10-én kelt újabb átirata az orvosi kamarák felállítása tárgyában, mely szerint a központi választmány czélszerűnek látja, az orvos-egyesületeket és tisztí főorvosokat közös értekezletre meghívni. Ezen értekezlet Budapesten május hó 5-én fog megtartatni.]

A szakosztály a meghívást tudomásul veszi.

1889. szeptember hó 28-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

1. Elnök rövid üdvözlő beszéddel nyitja meg az ülést s előadja, hogy nagyméltóságu Pálffy János gróftól következő levél érkezett hozzá, mint a szakosztály elnökéhez:

„Nagyságos Úr!

Tudomásomra esett, hogy Pozsony városa tekintélyes számú orvosainak egylete, az orvosi tudomány mai színvonalának fejlesztésére szükséges állandó és megfelelő helyiséggel különféle okokból nem bir. — Azért is ama álláspontból indulva ki, hogy ily egylet sikeres működésének egyik fontos feltétele az is, hogy az egyleti gyűlések és általános összejövetelek megtarthatása, ily alkalmakkor az eszmék kölcsönös kicserélése, felolvasások, nemkülönben tanulságos betegek bemutatása alkalmas helyiségek hiányában akadályba ne ütközzék, hajlandó vagyok az egylet nemes céljait és tudományos törekvéseit előmozdítandó, sétatéri házamnak egyik első emeleti lakosztályát ingyenes használatra átengedni; — és miután az egylet a kérdéses lakosztályban könyvtár és olvasószoba berendezésére is kellő helyiséget talál, azt hiszem, hogy az által az egylet feladatának elérése különösen meg lesz könnyítve. Hogy ennek minél több sikere kövessen, forró óhajtásom.

Mindennek folytán, midőn ezen ajánlatomat Nagyságodnak, mint a pozsonyi természettudományi és orvosi egyesület orvosi szakosztálya elnökének ezennel becses tudomására hoznám, együttalkérem ezen ajánlatomat az egyesület ülésén előadni és az e tárgyban hozandó egyesületi határozatot velem a maga idején közölni. — Pozsony, 1889. szeptember 14-én.

Gróf Pálffy János.

Dobrovits dr., kórházi főorvos, indítványozza, hogy e fontos ügy tárgyalása előtt még egy más egyesületi kérdést döntenénk el. Ugyanis a mult évben megválasztott becsületbiróság megbízása lejárván, tagjai felszólítandók, hogy mondjanak le mandatumokról. Minthogy pedig jelenleg ilyen bíróságra szükségünk nincsen, új választásra ne kerüljön sor.

Dobrovits Mátyás dr. akként vélekedik, hogy ennek következtében visszatérnének az egyesületbe majd azon tagok is, kik huzamosb idő óta elmaradtak. Hisz nagyon is óhajtanó, hogy az egyesület újra megerősödjék s gyarapodjék.

A szakülés elfogadja az indítványt, mire a becsület-bíróság tagjai lemondanak. A becsületbíróság tehát ez idő szerint megszűnt.

A főtárgyhoz hozzászólnak:

Ruprecht dr. elkerülhetetlenül szükségesnek tartja, hogy Pálffy János gróf ajánlata kellőleg fontolóra és gondos tárgyalás alá veendő. Mindenekelőtt tisztába kell jönni, valjon ez ajánlat feltétlenül elfogadható-e vagy sem? Ha igen, akkor gondoskodnunk kell a vele járó kiadásokról is. Mindenesetre pedig szükséges, hogy az egyesület írásban is, küldöttségileg is fejezze ki köszönetét Pálffy János grófnak.

Koch orvos azt kívánja, hogy mindenek előtt legyen arról tudomásunk, hogy mily módon s milyen időtartamra lett ezen ajánlat megtéve? Szükségesnek tartja, hogy biztosítva legyünk arról, hogy az ajánlott helyiségek megmaradjanak az egyesületnek későbbi időkön át is.

Kovács dr. hasonlóképen nyilatkozik s azt ajánlja, hogy táviratilag köszönje meg az egyesület ezen nagylelkű ajánlatot a gróf úrnak, ki jelenleg Görzben tartózkodik.

Bugél dr. az előbbi ajánlatokat elfogadja s azt óhajlja továbbá, hogy a gróf úrhoz indítandó küldöttségbe az egyesületnek ama tagjait válaszszuk meg, kiket a gróf úr személyesen ismer.

Barts dr. azt indítványozza, hogy szerkesztessék a levél, a melyben az egyesület köszönetét fejezi ki.

Ezek után határozatba ment:

1) Nagym. Pálffy János gróf úrhoz Görzbe a holnapi napon sürgöny küldessék, melyben az egyetel köszönetét fejezi ki.

2) Az egyesület írásban is köszönetet fog mondani, mit a gróf úr visszatérte után küldöttség át fog adni.

A folytatólag tartott értekezletben Páva y dr. azt kívánja, hogy az orvosi szakosztály törvényes alapon alakuljon egyesületté.

E célból váljunk el a természettudományi egyesülettől s alakítsunk orvosi társulatot, melynek számára egy e célra kiküldendő bizottság készítsen alapszabályokat.

Tauscher dr. erre azt jegyzi meg, hogy ez által a természettudományi egyesület egészen tönkre menne; maradjon meg az; az orvosok azért külön egyesületté is alakulhatnak, ha szükségét látják.

Ambro dr. akként nyilatkozik, hogy ne lépünk ki a természettudományi egyesületből, sőt inkább azon legyünk, hogy ezen annak előtte oly jó hírű társulat ismét új életre s erőre ébredjen. A mi pedig a külön alakítandó orvosi társulatot illeti, arra nézve alapszabályok szerkesztése nem is oly igen szükséges. Ő csak azt óhajtana, legyen meg minden egyes tagban a kötelesség érzete és a collegialitás szelleme.

Schmid dr. és Dobrovits dr. jónak látják, ha továbbá is mint az orvos-természettudományi egyesület orvosi szakosztálya megmaradunk; a tagsági díj szintén maradjon meg a régi. Az orvosi szakosztály tagjai a világításért, fűtésért járó különkiadást fedezni fogják.

Az orvosi szakülés erre azt határozta:

1) Hogy nem lép ki a természettudományi egyesület kötelékéből.

2) Hogy az orvosi szakosztály szükség adtával a maga számára külön házszabályokat szerkeszthet.

A nagym. Pálffy János gróf úrhoz intézendő sürgöny a következő:

„A pozsonyi orvosi szakosztály legnagyobb örömmel fogadja el Nagyméltóságod nagy-lelkű ajánlatát és azért egyelőre is leghálásabb köszönetét fejezi ki.“

1889. október hó 2-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Betegek bemutatása.

1. Schmid Hugo dr., kórházi betegeket mutat be:

a) *Fractura cranii cum impressione*, igen súlyos koponya-csonttörés horpadással; 34 éves egyén, kit szeptember hó 9-én több kilo nehéz vasruddal fejbe ütöttek. — Mindeddig sem agyvelőizgatottságnak, sem agyvelőnyomásnak tünetei nem mutatkoztak. A bal oldalcsonton hat centiméternyi seb volt, az áttörött koponyacsont szélei behorpadtak, de minthogy agyvelőnyomás tünetei nem mutatkoztak, trepanatio műtéte felesleges volt; a seb nyílt orvoslással gyógyulásnak indul. A beteg egész ép s jól érzi magát.

b) 30 éves nő, ki augusztus 24-én vétetett fel a kórházba. A mellkas jobb oldalán a nyolczadik borda alatt genyes mellhártyalob következtében nyílás támadott. Betegsége két év előtt keletkezett. Tompulat az egész jobb oldalon. Minthogy a nyíláson folytonosan nagy mennyiségű igen bűzös geny folyt ki kapcsolatban nagyfokú lázzal és a nyíláson át a mellkasba hatolni nem lehetett, az ötödik bordát csonkolták, mire néhány liternyi igen csunya, bűzös geny ömlött ki; gyakori mosásokra s kiöblítésekre a genyüreg kisebbült, a genyedés most már csekély, láz nincsen, a betegnek ereje, étvágya nő, a jobb oldal tompulata kisebb. Minthogy azonban a genyedés mindeddig szűnni nem akar, valószínű, hogy egy más műtetre is leszen szükség.

2) Kanka dr. elnök jelenti, hogy a mult gyűlés határozata értelmében nagyméltóságu Pálffy János gróf úrhoz Görzbe távirat indult, a melyben az egyesület a nagyméltóságu gróf úr ajánlatát elfogadja s köszönetét is fejezi ki.

Elnök úr azt közli továbbá, hogy biztos értesülése szerint írásbeli köszönetet mondani a gróf úrnak nem szükséges; szívesen veszi a gróf úr, ha személyesen jelenünk meg nála az ügyben.

Schmid dr. azt indítványozza, hogy elnök úr levélben kérdezze meg a gróf urat, vajjon hajlandó-e az orvosokat testületileg vagy küldöttségben fogadni?

Pávay dr. és Hódoly dr. azt kívánják, hogy mielőbb szervezkedjünk; az új orvosi egyesület szervezésére küldessék ki bizottság.

Ruprecht dr. azt óhajtja, hogy maradjunk meg a fő-tárgynál s azt mondja, ha az ajánlott lakást elfogadjuk, kell, hogy azt mielőbb el is foglaljuk. Ha az megtörtént, ama lakást be is kell rendezni. A berendezkedés részvények útján történhetnék. — A természettudományi egyesülettől ne váljunk el, maradjunk meg annak tagjai mint eddig. Mindamellet az orvosi egyesület szervezkedhetnék alapszabályok alapján.

Schmid dr. szintén azt kívánja, hogy maradjunk tagjai a természettudományi egyesületnek (miként az már amúgy is a mult gyűlésen határozatilag el lett döntve), az új lakáson az egyesület könyvtárát is felállíthatnók.

Kováts dr. erre azt indítványozza, küldessék ki bizottság az új lakás megtekintésére.

E bizottság tagjai: Kanka dr., Schmid dr., Kováts dr., Tauscher dr., Ruprecht dr.

1889. november hó 6-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Betegek bemutatása.

1. Schmid Hugo dr., kórházi főorvos, a következő betegeket mutatja be:

a) Kis leányka, ki négy héttel ezelőtt kocsirol esett le. Baja elavult ficzamodás ki és hátra felé a bal könyök izületében. Minthogy a ficzamodást helyreigazítani nem sikerült, rezectióval kell segíteni a bajon.

b) Tizenkét éves fiú, kinek jobb karja malomkerékbe került. A kar lágy részei a könyökizület fölött szétzúzódtak, a karcsont maga eltört. A lágyrészek nagy kiterjedésben megfenésedtek, mire a kar törött végét könnyen el lehetett távoítani.

c) Férfi, kit hajtóvadászat alkalmával közelről meglöttek. Elvesztette orrát s az arczsont egy részét. Az orcza a hegedés következtében az orral egybeforrott. Plasztikára van szükség.

d) Kis fiú, kinek jobb középujját valamely csekély sérülés

miatt karbolsavoldattal orvosolták, minek következtében az ujja megfenesedett s későbbben megüszkösödött. Az ujjat ki kellett izelni.

2. Elnök közli, hogy vezetése alatt több tagja az orvosi szakosztálynak küldöttség gyanánt jelent meg november hó 1-én Pálffy János gróf úrnál, hogy a tőle az egyesületnek felajánlott lakást személyesen köszönje meg. A gróf úr szerfelett kegyesen és nyájasan fogadta a küldöttséget (ennek tagjai voltak Kanka Károly dr., kórházi igazgató, Tauscher és Kováts, városi főorvosok, Schmid dr., Dobrovits és Pávay, kórházi főorvosok, Ambro dr., tanár, Ruprecht és Celler, gyakorló orvosok) s kijelenti, hogy ő barátja és tisztelője az orvosi karnak s a természettudományi s orvosi egyesület javát szívesen fogja előmozdítani.

A gróf úr megígérte továbbá, hogy a gázvilágítás bevezetését az új lakásba saját költségén rendeli el.

Elnök megérinti továbbá, hogy ezek után az új lakás egyesületünk rendelkezésére áll. Most a berendezésről is kell gondoskodnunk. Szükséges, hogy előirányzatot is lássunk. A kiadások fedezése pedig részint az orvosi szakosztály tagjai közötti gyűjtéssel, részint a természettudományi egyesület hozzájárulásával eszközölhető. Ugyanis Pálffy János gróf úr az elnöknek kinyilatkoztatá, hogy a felajánlott lakást nemcsak az orvosi szakosztálynak, hanem a természettudományi s orvosi egyesületnek egyáltalában szánja. Az egyesület felállíthatja benne könyvtárát, tarthatja tanácskozásait, gyűléseit és egyéb összejöveteleit.

Kováts dr. jelenti, hogy az új lakás megszemlélésére kiküldött bizottság már előirányzatot is készített, mely szerint a legszükségesebb bútorok s felszerelési tárgyak beszerzésére mintegy 350 frt s azonfelül kőművesi és festői munkára 25 frt, összesen 375 frt szükséges.

Rendes évi kiadás volna ezentúl:

A szolgának	120 frt
Fűtésért	50 frt
Világításért	25 frt

Összesen 195 frt.

Az előirányzatot a jelenlevő tagok elfogadják. Az új lakás berendezésével, illetőleg a bútorok s egyéb kellékek beszerzésével megbízzák Schmid és Kováts dr. urakat.

1889. deczember hó 30-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

1. Elnök következő szavakkal nyitja meg az ülést:

„Igen tisztelt uraim!

„Midőn legelőször van szerencsém, a tisztelt kollega urakat „ezen új egyesületi helyiségben üdvözölhetni, kötelességemnek „tartom első sorban az egyesület nevében legforróbb hálánkat „kifejezni Pálffy János gróf ő nagyméltóságának, kinek nagy- „lelkű ajánlata következtében ezen helyiséget sajátunknak mond- „hatjuk. Társulatunknak ez valóban életkérdése volt, hogy saját „helyiséggel birjon, mert működésének fejlesztése, gyűléseinek „akadálytalan tarthatása, egy könyvtár és olvasóterem létesítése, „mindez csak azon feltétel alatt lehetséges, ha az egyesület saját „helyiséggel bir. A mi a berendezés költségeit illeti, köszönettel „tartozunk az egyesület választmányának készségeért, melylyel „azoknak nagyobb részét a közös pénztár disponibilis pénzéből „fizette; kisebb, még fedezendő részét, reménylem, önkénytes „aláírás és adakozás útján pótolhatjuk. Köszönettel tartozunk „még dr. Kováts kollega úrnak, ki az egyesületi helyiségek be- „bútorozása és berendezése körül fáradozni szives volt.

„A helyiség Pálffy János gróf ő Excellentiája által az „összes természettudományi és orvosi egyesületnek van ajánlva. „s ennek folytán a természettudományi szakosztály könyveit is „íttén felállíthatja, gyűléseit itt tartandja; a könyveknek nagyobb „része már átszállíttatott.

„Legyen szabad reménylenünk, hogy az összes egyesület „működése a jelenleg életbe lépett változás által új lendületet „fog kapni s hogy ez által a természettudományi szakosztály is „kiterjedtebb és termékenyebb működésre vergődik. Kívánatos, „hogy a természettudományi szakosztálynak több és tevékeny „tagja legyen; a legközelebbi nagygyűlésen indítványba hozandó „új szervezéssel, úgy hisszük, egyesületünk élete új stádiumba „fog lépni. Most már csak tőlünk függ, hogy ez sikerüljön. „Sikerülni pedig fog, ha mindnyájunk nem saját, hanem az „összes emberiség, a tudomány, orvosi rendünk érdekét és be- „csületét szem előtt tartandjuk; sikerülni fog, ha mellőzve mindet

„személyes irigykedést, csupán nemes célunk elérésében egyet-
„értéssel, buzgalommal fáradozunk!“

A számosan egybegyült tagok lelkesen megéljenezték Pálffy János gróf ő excellenciáját, valamint az elnököt is.

2. A gyűlés további tárgya: **Betegek bemutatása.**

Dobrovits Mátyás dr., kórházi főorvos, a bujakóros osztály legérdekesebb eseteit akarja bemutatni s egyuttal a legújabb gyógyítómódokról is akar szólni.

a) 12 éves leányka, kinek testszinének legnagyobb része pikkelyes syphiliddel van borítva. Ezen kiütés állítólag csak néhány nap előtt támadt, de elmondja a beteg, hogy mintegy nyolcz héttel ezelőtt torokfájásban szenvedett. A fertőzés nem nemi uton történt.

b) Általános bujakór esete nagyobb leánynál, kinek egész testét ellepő syphilis pustulosa sikeres gyógyítása után mindenütt fehér színfoltok maradtak meg.

Schmid dr., főorvos, herniotomia s ezzel párosult resectio intestini egy érdekes esetét közli.

a) 25 éves férfi, ki november hó 22-én vétetett fel a kórházba, három nap óta fennálló kizárt baloldali lágyéksérvvvel; ökölnyi mekkoraságu daganat a bal lágyéka táján, székrekedés, hányás. A műtét azonnal végbe vitetett. Az igen bűzös sérvvíz elfolyása után meglátszott a kizárt bélnek igen hosszú, sötét-kékes, alig fénylő része. A sérvkapu igen szűk volt. A bél kizárt részének gyanus színe a resectiót tette szükségessé. A bélnek kivágott része 23 centimeter hosszú.

A műtét utáni kórlefolyása igen kedvező vala, úgy hogy a beteg deczember hó 25-én felgyógyulva hagyta el a kórházat.

b) 21 éves fiatal ember 1888. márczius hava óta gyakortán hügyrekedésben szenved. Kórházba felvétetvén, a vizsgálat hügykő jelenlétét kideríté. Hügy alkalikus, rossz szagú. A végbe vitt műtéttel, oldalmetszéssel, egy 40 grammnyi súlyos, foszfor-savas mészrétegekkel borított hügykő lett eltávolítva.

A felgyógyulás minden láz nélkül ment végbe.

1890. február hó 5-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

1. Elnök úr megnyitván az ülést, Stromszky Ármin dr. és Kuffler Hugo dr. kórházi másodorvos urakat bejelenti mint új szakosztályi tagokat.

2. Dobrovits Mihály dr., kórházi főorvos, néhány érdekes esetet mutat be az országos kórház bújakóros osztályáról, Még pedig:

a) *Leucodermia syphilitica* egy érdekes esetét korosabb egyénnél, kinek egész teste színén kisebb-nagyobb terjedelmű kerekded fehér foltok láthatók, melyeknek környéke barnás vagy szürkés színű.

b) Fiatal nőt, ki már a múlt év vége felé be volt mutatva, a mikor baloldali mandoláján bújakóros fekély volt észlelhető, mirigydaganatok s bőrsyphilid kíséretében. A beteg harmincz kénesóír bedörzsölése után most már gyógyuló félben van.

c) Fiatal leányt, ki általános bújakorban szenved. Azonkívül van világrahozott bőrbaja is, t. i. *lichen pilaris* és azonfelül *ichthyosis* is, mely utóbbi bőrbetegség számos — emlőin, hasán, karjain — látható barnás-szenyes pörkökön mutatkozik.

d) *Ulcus tuberculosum clitoridis* esetét. Érdekes a *differentialis diagnosis* tekintetében. Fiatal nő, kinek néhány évvel ezelőtt végbélsipolya volt, melyet műtétileg megoperosoltak. Jelenleg a tüdők csúcsainak tömörülésében is szenved. Fent említett gümőkóros fekélye perubalzsam alkalmazása alatt gyógyulásnak indul.

3) Schmid Hugo dr. főorvos a következő műteti esetekről szól, melyek az utolsó időben a kórház sebészi osztályán gyógykezelés alatt voltak:

a) *Cystovarium*, melyet két héttel ezelőtt hasmetszéssel távolított el. Tíz nappal a műtét után kiszedhette a varratokat s később a drain-csőveket is. A beteg szépen gyógyul.

b) Negyven éves nő, nyolcz héttel ezelőtt kocsirol leesvén, jobb felső karját kifecszamította. Háromszori *repositio* kísérlete után sikerült azt visszahelyezni.

c) Fialat nő, 14 nappal ezelőtt revolverlövést kapott arczába; a golyó a jobb szem mellett annak üregébe hatolt. A szem látóképessége elveszett, agyvelőbántalomra valló tünetek is mutatkoztak. Minthogy az orrban is akadtak véralvadéokra, megvizsgálták az orr, valamint a száj üregét is gondosan. Ekkor kitűnt, hogy a torok hátsó falán az uvula mögött feltűnő kidudorodás észlelhető s amott a nyákhártya alatt valamely kemény idegen test tapintható. Valószínűnek látszott, hogy ez a golyó. A beteg, kinek állapota lassanként javult, már el akar menni a kórházból, azért is meg lett kísértve a golyót eltávolítani. De ez nem sikerült, mert ama feldudorodott helyen a lágyrészek eltávolítása után nem a golyóra, hanem csak csontállományra akadtak. Azért is, miután feltehető, hogy a golyó a második nyakcsigolya testének mélyében székelt, minden további műtétről le kellett mondani.

4. Mergl Ödön dr. nyolcz éves leánykát mutat be, kinek mindkét kezén vele született syndactylia észlelhető. Csak bal kezének hüvelykujja ép, többi ujjai mind csomósan egybenőttek. Daczára annak a leányka írni, kötni s különféle könnyebb munkákat végbe tud vinni.

Demonstrál továbbá a szívszakadást anatomiai készítmény alakjában. Súlyosan beteg nőt hoztak vidékről a kórházba. Midőn a kocsiról leemelték, meghalt. A boncolás a bal szívfalainak megszakadását mutatta; a szívburokban mintegy $1\frac{1}{2}$ liternyi mennyiségű véralvadék volt.

5. Pávay Gábor dr. főorvos az influenzáról tart előadást. Rövid történeti vázlat után fölemlíti, hogy az influenza Pozsonyban egyes esetekben a múlt évi december hó elején mutatkozott, december vége felé szaporodott s ez évi január elején már járványná fajult. Január vége felé szünni kezdett.

Észlelt pediglen a kórházban osztályán 80 eseten felül, a városban mintegy 120 esetet.

Az influenza igen különböző módon mutatkozott, különbözők voltak alakjai, intensitása, különböző volt egyes egyének szerint.

Jellemző volt járványossága, továbbá erős láz a baj kezdetén, hurutos jelenségek, ideges tünetmények, soká tartó és nehezen haladó üdülés.

A más helyütt észlelt typicus alakok itt is megvoltak. Prodromal stadium, beköszöntő szak, csaknem mindig volt.

A háromféle különböző alak a következő:

Ideges alak. Kezdetben igen nagyfokú bágyadtság, erős láz, mely gyakran 40 fokig felment, nagy fájdalmak a fejben, hátban, végtagokban, de a hasban is; 18—24 óra múlva megszűnvn a láz, 4—5 nap alatt felgyógyulás.

Hurutos alak. Gyengébb prodromalstadium, csak azután fokozódott erős láz, mely néha 5—6 napig is eltartott; előbb szárazság s nyomás érzete az orrban s a mellen, utóbb erős s soká tartó hurut, igen lassu üdülés. Ezen alak a leggyakoribb.

Gyomorbaajos alak. Erős tartós láz, nagymértékű hányás, hasmenés. (Egy esetben 16 napig tartó láz.)

Az influenza rendesen tartott 4—10 napig. Az influenza lefolyása Pozsonyban egészben véve enyhének mondható. Egyes halálesetek mégis előfordultak.

Szövődmények: Kezdetben általános bőрпиrosság, gyakori orrvérzés, eczema az orr nyílásán s ezt követő orbáncz. — Otitis, myringitis; végül tüdőlob. A kórházban az utolsó évek őszi hónapjaiban nem volt több 4—5 tüdőlobesetnél. A múlt december közepe óta január végeig 25 eset (tüdőlob) fordult elő. E tüdőlobok esetei láz tekintetében eltérők egyébkor előforduló tüdőlobok eseteitől, a mennyiben a mostani tüdőloboknál 2—3 napon át magasfokú, későbbben csekélyebb mértékű, de hosszan tartó láz észleltetett.

A kórházban ez idő szerint fekvő 60 tüdővésztes beteg közül egyik sem kapott influenzát.

Szív és vesebajban szenvedő egyéneknél sem fordult elő influenza.

Czukorhaj egy esetében $1\frac{1}{2}$ —2% czukortartalommal influenza fejlődött: a czukor mennyisége rögtön szaporodott 7—8%-ra, azonnal coma diabeticum állott be s erre a halál is bekövetkezett.

Hogy miben áll az influenza lényege, nem tudjuk. Pávay Gábor dr. az influenzát nem tartja ragályosnak, hanem miasmának.

Szerelés: Natr. salicylicum, többnyire opiummal, későbbben expectorantia; ritkán antipyrin. Utóbb többnyire chinin.

A kórház igazgatója, Kanka Károly dr. előadja, hogy

†	}	az 1888. deczember és 1889. január havában
Pneumonia = 0		összesen csak 40 haláleset fordult elő a kórházban,
†	}	az 1889. deczember és 1890. január havában
Pneumonia = 8		pedig összesen 76 haláleset, 1889. deczember és 1890. január havában volt a kórházban összesen 105 influenzza-eset.

Schmid Hugo, főorvos, azt mondja, hogy ő nem mindig észlelt prodromal stadiumot; orrvérzést igen gyakran; 5 vagy 6 esetben nagyobbfokú cardialgiát, gyomorgörcsöt. — Egy diabeticus betegnél éveken át fennálló lábszárfekélyek gyógyulásnak indultak. Czukormennyisége nem szaporodott.

Ő az influenzzát ragályosnak tartja.

6. Solowij Ádám dr. elmondja, hogy a szaklapokban közzétett egy figyelmeztető felhívást, mely szerint megtiltandó volna, hogy a bábák a szülés előtt vagy után hüvelyöblítéseket végezzenek. Ezzel elejét akarja venni a gyermekágyas esetleges megfertőzésének.

Helyeslő tudomásul szolgál.

1890. február hó 19-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Betegek bemutatása; értekezés az influenzzáról.

1. Schmid Hugo dr., főorvos, a herniotomiának egy esetét közli. Éltesebb nőnek kiszorul a lágyéksérve. Miután a beigazítás sikertelen maradt, a herniotomia műtétéhez kellett fogni. Narkosis alatt sem lehetett visszahelyezni a beékeltsérvet. Műtét közben kiderült, hogy a bél egyik része már elkékvült. A sérvkapu megnyitása, illetőleg annak kitágítása alkalmával megtörtént, hogy a bél színén 1½ vagy 2 centimetryni repedés támadt, mely repedésen kis mennyiségű sárgás bűzös folyadék ömlött ki. E seb azonnal varratokkal összeillesztetett s most már a bél a hasüregbe vissza lett helyezve.

2. Folytatólagos értekezés az influenzáról:

Kováts dr. felemlíti, hogy influenza után gyakran igen erős idegbántalmakat észlelt; így egy esetben igen erősfokú főfájást téveszmékkal, más esetben trigeminus-neuralgáti, egy harmadik esetben szörnyű fájdalmakat a lábikrákban, úgy hogy csak morfium-befecskendezéssel lehetett a beteg kínjain segíteni.

Hauer dr. 91 éves asszonynál észlelte az influenzát; a beteg folyógyult.

Rotter dr.: Pozsonyban a katonaság között az influenza meglehetősen szelid alakban folyt le: kórházba nem is küldtek ezért embert, csak a marode-szobákban tartották; utóbajokat nem észlelt. Különben a katonai kórház betegei szintén megkapták a bajt.

Kanka dr., elnök, előadja, hogy úgy a baj kezdetekor, mint pedig annak utána szembajokat lehetett észlelni, legtöbbszörre kötőhártyahurutot, de főleg következményképen komolyabb bajt is, például egy esetben keratitist és iritist genyecsarnokkal.

Celler dr. négyhetes csecsemőnél és 93 éves öreg úrnál észlelt influenzát; mindkettő felgyógyult. Több esetben megvolt az angina pectoris, nehányszor előfordult nagy álmatlanság, urticaria négy esetben, Pneumonia háromszor, otitis externa et medea négyszer, metrorrhagia négyszer, abortus kétszer, parotitis kétszer, emphysematikus és morphinistikus betegeknel szörnyű alakokat öltött az influenza. Haláleset influenza következtében három. Utóbajaként felemlítendő, hogy néhány esetben melancholia fejlődött ki.

Zsigárdy dr. is közöl két halálesetet. Egyik beteg tüdőritkulásban (emphysema) szenvedett, a másik mellhártyalobot kapott.

Mergl dr.: A Kühmeier-féle sodronygyár 42 munkásai közül csak három nem kapta a bajt.

A Grüneberg-gyár 400 munkásai közül 115 jelentkezett influenzával.

A juteggyár 200 munkásai közül megbetegedett 20.

A városi dologház 90 lakosa között volt 5 beteg.

Az elhagyott gyermekek intézetében 68 gyermek közül volt 46 beteg, 8 házi személy közül 6 beteg.

Kováts dr. előadja, hogy a dinamitgyár 180 munkásai közül jelentkezett 20 beteg; a Ludwig-féle gőzmalom 86 emberei közül két nap alatt 37 betegedett meg.

A városi rendőri személyzetének 80 egyén közül volt 8 beteg, ezek között 2 súlyos eset.

3. Kanka Károly, elnök, közli a biharmegyei orvosságyszerészeti és természettudományi egyesület átiratát az orvosi kamarák felállítása ügyében. Ezen egyesület nem tartja helyesnek a vándorgyűlés középponti választmányának eljárását ez ügyben, mert munkálatát megelőzőleg nem közölte az összes hazai orvosokkal. Azért nem kell elfogadni a fővárosi választmány indítványát.

Az orvosi szakosztály határozata az, hogy csatlakozik a biharmegyei orvosi egyesület véleményéhez, illetőleg tiltakozásához.

4. Elnök előadja, hogy az egyesületi szolga ezentúl a mi helyiségünkben fog lakni. — A szaklapokat, melyeket kiki a tagtársak közül felajánlott, az olvasószobába küldendők.

Schmid dr. azt kívánja, hogy a gyűlések jegyzőkönyvei könyvbe foglalandók össze.

Pávay dr. főorvos meg azt kívánja, hogy az orvosi szakosztály jegyzőkönyvei is vétessenek fel az egyesület évkönyvébe. Az olvasóterembe felajánlott szaklapok pedig az egyesület birtokába jussanak.

Elnök azt mondja, hogy kinek-kinek módjától s akaratától függ, valjon a felajánlott lapokat azután az egyesület könyvtárának fogja-e ajándékozni vagy azokat megint visszavenni.

A könyvtár ideiglenes könyvtárosának megválasztották: Barts József dr., városi tiszti kerületi orvost.

1890. márczius hó 26-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Kanka Károly dr. úrnak előadása az országos kórház szemészeti osztályának működéséről, a mely ekképen szól:
„A pozsonyi orsz. kórház szemészeti osztályán 1889. évben

82 műtétet vittünk véghez 66 egyénen, a mennyiben 16 egyénnek mindkét szemén történt a műtét.

Ezen 82 műtét közt volt: hályogkivétel 73, szemrekeszcsonkítás 8, staphyloma-műtét 1.

Ezenkívül járó betegeken is számos műtétek vitettek véghez, úgy mint: Szemhéjtályognak felmetszése, chalazion, hordeolum műtéte, egy kancsalszem műtéte, punctio corneae hypopyon miatt, mely bennfekvő betegeknél gyakran történt.

A 73 szürke hályog műtéte 58 egyénen történt, a mennyiben 15-nél mindkét szemén egyszerre vittem véghez a műtétet; gyakrabban mint ezelőtt mind a két szemén, mert az anti-septicus eljárás bátrabbá tett s a betegre nézve mindenesetre nagy előny, ha egy időben keresztül mehet mind a két szemmel az operáción.

A hályogműtétnek alávetett 58 egyén közt volt 31 férfi, 27 nő.

A korra nézve a legfiatalabb volt 15 éves, 40 és 50 közt 4, 50—60 közt 4, 60—70 közt 18, 70—80 közt 4.

A nők közt 30—40 év közt volt 1, 40—50 közt 5, 50—60 közt 5, 60—70 közt 6, 70—80 közt 10. Ebből kitetszik, hogy a férfiaknál korábban fejlődik a hályog, mint a nőknél. Mindkét szemén kifejlődött hályog volt 15 esetben, 8 férfinál, 7 nőnél, 16 férfinél csak egy szemén, 8 jobb, 8-nál bal szemén. A nők közt 7-nél mindkét szemén történt a műtét, 20-nál csak egy szemén.

A mi a foglalkozást illeti, túlnyomók voltak a földmivelők, cipész 2, molnár 1, szabó 1, üveggyári munkás 1. A melegnek és világosságnak úgy látszik nagy befolyása van a lencse elborulására. Általános betegségek: hörgőhurut, főfájás, alhasi bajok (nőknél), czukorbaj (1 esetben). Utóbbira nézve bajos, hogy néha retinitis is meg van.

Helybeli complicatiók: synechia poster. (3), ablatio retinae (1).

Ezeknek nagy befolyásuk van az eredményre. Igen kellemtelen eset az ablatio retinae, nagyfokú rövidlátásnál az egyik ép szemén, nagyon óvatosnak kell lenni a prognossissal; mert habár a fénynek projectiója a műteendő szemén a meglevő

nagyobb kiterjedésű látórecze-leválást biztosan engedi diagnosztizálni, de kisebb, csak kezdő látórecze-leválásnál mégis némi csalódás lehetséges. Az látórecze-leválás következtében szokott támadni katarakta, azért kívánatos, hogy a practicus orvos urak ilyen esetekben óvatosak legyenek. Ily betegeknel a műtét után is könnyen támadnak nagy vérzések részint a mellső csarnokba, melyek nem oly veszélyesek, részint az üvegtestbe, melyek már veszélyesebbek, mert azok által a látás helyreállítását kérdésessé teszik. Egy oly eset volt, hol 65 éves nőnél mindkét szemem vittem véghez az extractiót; az egyik szemem oly nagy vérzés támadt az üvegtestbe, hogy a beteg, daczára a tiszta papillának, nem látott, csak fénysejtése volt, szemtükörrel a szemfenékről semmi fény nem jött ki; szerencsére a másik szemem teljesen sikerült a látás helyreállítása.

A gyógytartamra nézve feltűnő, hogy az a nőknél tetemesen rövidebb, mint a férfiaknál; ezeknél t. i. 20 napig tart átlagosan, míg a nőknél csak 14 napig; valjon ebből azt lehet-e következtetni, hogy a gyógyulási hajlam a nőknél nagyobb mint a férfiaknál, nem merném állítani. Oka ennek az is lehetne, hogy a nők jobban vágyódnak vissza hazájukba és családjukhoz, mint a férfiak. A férfiak közt legrövidebb ideig a kórházban volt egy 60 éves földmivelő, a ki a jobb szemén operáltatott s 8 nap mulva a műtét után kiment; leghosszabb gyógytartam volt egy 65 éves napszámosnál, ki mindkét szemén jó eredménnyel operáltatott és 42 napig tartózkodott a kórházban. A nőknél legrövidebb gyógytartam volt 9 nap, leghosszabb 30.

A mi a lencsének consistentiáját illeti, az a túlnyomó esetekben nagyobb részt kemény volt, mint ez a cataracta senilisnél többnyire lenni szokott; mentül fiatalabb az egyéniség, annál puhább a lencse; így a 15 éves fiúnál egészen puha volt. Valaki kérdezheti, mért nem daraboltam össze azt? Erre azt felelem, azért, mert az eredmény gyorsabb és biztosabb az extractióval; a discissiót többnyire ismételni kell, eltart hónapokig, míg az egész lencse felszívódik, s a mellett a szem folytonosan ki van téve azon veszélynek, hogy iritis támad, mely az egész sikert tönkre teheti. Külömben előfordult az öregéknél az ugynevezett cataracta morgagniana is, hol a

lencsének kéregállománya egészen hig s a kis mag a tok fenekén fekszik. Ez a túlérétségnnek a jele, cataracta hypermatura, melyet nem szeretnek a szemészek, mert a siker ezeknél néha nem kedvező. Alkalmassint ilyen esetekben a marasmus oculi, az összes szemszövetek ellazulása, az erezet atheromatosisa oka annak, hogy gyakran rossz sikert tapasztalunk. Most, mióta anti-septice operálunk, nem félünk annyira a cat. hypermaturától; a mult évben egyik esetben sem hiányzott a siker, hol hypermatura cat.-val volt dolgunk,

A mi az operatiónak módját illeti, jelenleg a modifikált Graefe-féle extractiót viszem véghez. Ez abban áll, hogy a metszés nem egészen linearis, hanem kissé ívalaku s hogy a metszés nem a sclerában, hanem a cornea és sclera szélén érintkező pontjára esik. A Graefe-féle eredeti linearis extractiónak több kellemetlen oldala van, a mennyiben könnyen üvegtest-izsamlás (prolaps. corp. vitr.) támad s gyakran utólagos iriselő-esések előfordulnak.

A műtétek eredményét illetőleg nagy befolyással van az antisepsis alkalmazása. Mióta ez a szemműtétekre alkalmaztatik, az eredmény sokkal kedvezőbb. A cornea genyedése s ennek folytán a panophthalmitis most már a ritkaságok közé sorozandó. Míg azelőtt 4—5—10 pct. esetekben beállott a genyedés s a szem elveszett, most alig 1 p., sőt kevesebb esetben is fordul elő. Az operatio előtt a szempillákat s azok környékét szublimatoldattal mossuk. Az operatio alatt (az eszközök fertőztelenítése 2 módon: forró víz vagy vízgőz vagy sublimat (1 : 3000) vagy kárbolsav-oldat (2—3 percz.). Nagyon fontosnak tartom az operatio után az egész conjunctivának és bulbusnak irrigatióját sublimat-solutióval. Némely szemészek jodoformport hintenek be: én azt nem teszem, mert azt hiszem, hogy a friss cornea sebet nagyon izgatná.

A szem 48 óráig csukva marad, csak azon esetre, ha állandó fájdalmak mutatkoznak, melyek nem engednének, ha bővebb elválasztásra kellene a szemben gyanítani, az által hogy a tépés nedves s könnyek csurognak a szemből, akkor előbb is meg lehet nyitni a szemet, hogy megítélhessük, mi a baj s a szerint eljárassunk.

A műtét alatt történt balesetek közt egyike a legkellemetlenebbnek az üvegtest-izsamlás. (*Prolapsus corporis vit. rei.*) Az összes műtétek közt csak 5-szer történt; egyik esetben sem volt kellemetlen következménye; a cornea rendesen odanőtt. Mióta az antisepsis be van hozva az oculisticába, nem félünk annyira a prolapsustól. Azon kellemetlen következménye van, hogy a betegnek erősebb convex üvegre van szüksége, mint a hol az nem történt, mert az ujonnan képzett üvegtest higabb s azért kevésbé fénytörő.

A mi a cornea elgenyvedését és a panophtalmitist illeti, ez az összes szemműtétek közt csak egy esetben fordult elő, még pedig egy 41 éves nőnél, kinél mindkét szemem végeztem a műtétet minden akadály nélkül. Hogy mi okozta ezen esetben a sajnos kimenetelt, még most is rejtély előtttem, mert a műtét minden cautelák mellett történt. Egy kis gyanum van arra, hogy az egyén görvélyes volt s így az általános testalkat is némi befolyással lehetett.

A mi a műtét végeredményét illeti, az áltaján véve kedvező volt. Nézetem szerint az eseteket meg kell különböztetni a szerint, hogy egyszerűek-e vagy complicatióval szövöttek. A hol complicatio nem volt, ott rendesen jó volt a siker, csak azon esetekben, hol az egyszerű kórállapoton kívül még más valami baj hozzájárult, az eredmény nem volt mindig kedvező, p. o. összenövések az irissel, kiterjedt synechiák. Erősebb iritis csak egy esetben fordult elő. Gyengébb traumaticus iritis többször fordul elő, de kellő ápolás mellett nincs rossz következménye; leginkább azon körülmény okozza azt, ha a lencsének némi maradványa marad hátra s az iris szélével érintkezésbe jön. Azért a műtétnél különös gondot fordítok a lencsének tökéletes kiküszöbölésére, mit leginkább massage-zsal iparkodom elérni.

Az összes 73 műtét között csak 3-at lehet eredmény nélkülnek mondani: ezek között kettő localis complicatio (izzadmány a látában és üvegtestben), egy a cornea elgenyvedése miatt.

A szemrekeszcsonkítást 8-szor vittem véghez, és pedig glaucoma miatt 3 esetben, melyek közt kettőben jó sikerrel, egyben kevésbé, a mennyiben glaucoma haemorrhagicum

consummatum volt, hol csak a fájdalmak enyhítése miatt fogtam a műtéthez. Öt esetben iridectomiát végeztem atresia pupillae miatt, egyszer mindkét szemén egy 20 éves leánynál, kinél iritis következtében teljes atresia pup. jelen volt. A látás annyira megjavult, hogy magában járhatott. Egy 40 éves embernél, kinek bal szemén ezelőtt két évvel discissio cat. történt és szinte oclusio pap. maradt hátra, jó sikere volt az iridectomiának. Két esetben, hol tetemes porczhártyahomály és synechia jelen volt, csak kísérletet tettem eredmény nélkül.

1890. april hó 23-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Guttman dr. előadása a kéjgázról.

1. Elnök úr megnyitja a gyűlest s üdvözlí Tauscher Béla dr. és Kováts György dr. tagokat, kiket a tisztujítás alkalmával a főispán eddigi hivatalos állásukban ujra megerősített.

2. Guttman dr. előadást tart a kéjgáz alkalmazásáról. Az érzés- és eszméletvesztő szerek hatásáról szólva, felemlíti a kokainnak legujabb időben történt alkalmazását a fogorvoslatban. Használatos pedig az 5 centigrammos oldat pro dosi, melyet az ínybe fecskendeznek be. Eddigi tapasztalata szerint igen kedvezően nyilatkozhatik hasznavehetőségéről. Eddigelé leginkább a kéjgázt alkalmazták a fogorvoslatban. Tudvalévó, hogy a kéjgáz akként készül, hogy salétromsavas ammoniumot hevítenek, a midőn ez kéjgázzá és vízzé bomlik szét. Egy kilogramnyi sóból körülbelül 150 liternyi kéjgáz állítható elő. Külömben most már nyomással készült híg kéjgáz is van. — 15—20 liternyi mennyiség belégzése után beáll a narkózis, a mely 50—60 másodpercig tart. Kellemetlen vagy veszélyes jelenségek alig támadnak; mindeddig a kéjgáz mindenesetre egy milliónál több esetben alkalmaztatott, melyeknél csak 5—6 haláleset fordult elő. Contraindicatio alig van, mert még gyöngé alkotásu egyének is jól birják.

1890. május hó 7-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Betegek bemutatása.

1. Ruprecht Márton dr. érdekes esetet közöl. Az irgalmasok kórházába felvételre a tegnapi napon egy szabólegény, kinek állítása szerint másodfél évvel azelőtt idegen test esett volna szemébe, minek következtében látása hamar és feltűnően fogyott. Orvosnál is volt a beteg, de az mit sem talált a szemén. Az utolsó hetek óta nagy fájdalmak támadtak a szemén s ez oknál fogva kórházba ment a beteg. Vizsgálatkor kiderült, hogy a porczhártyán szürkés pont látható, a melynek közepén valamely kemény idegen test volt kitapintható. Csiptető segédelmével kihúzták ezen idegen testet, mely nem volt egyéb, mint varrógépes tűnek 20 millimetryi darabja. A szemteke kisebb s mindenesetre sorvadni fog.

2. Pávay Gábor dr. főorvos beteget mutat be, ki márcz. hó 18-án vétetett fel az orsz. kórház belbetegek osztályára. A beteg kissé rossz színben van, kachectikus, lábai dagadtak, nyelve alsó színén krajezármekekoraşú fekély kemény duzzadt peremmel; talaja szürkés, környéken több apróbb fekély látható. Az állkapocsalatti mirigyek dagadtak, de még mozgathatók. A jobb tüdő csucsa tömöttebb, hurutos, naponta láz. Az észlelés ideje alatt s jobb tüdő tömörülése mindinkább terjed, szintűgy a hurut is; a vizelet mindig tartalmaz fehérjét s kis vért is. Érdekes ezen eset diagnosticus tekintetben. Minthogy syphilit, epitheliomát, scrophulosist ki lehet zárni, minthogy a betegnek ép fogai vannak, tehát nyelvsérülésre sem igen lehet gondolni, ennél fogva e fekélyt másodlagos tuberculosis jelenségének kell nyilvánítani. A diagnoois tehát: Nephritis parenchymatosa, phthisis tuberculosa pulmonum, tuberculosis linguae. — A nyelven lévő fekély helyi orvoslásban részesült; naponta perubalzszammal ecsetelték be. Ezen elbánásra a fájdalmak szűntek s a fekély jobb színt öltött.

1890. május hó 15-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Solowij Ádám dr. előadása a bábaügyről.

1. Solowij Ádám dr. szól a magyarhoni bábaügyről s annak esetleges javításairól: Az 1889-iki miniszteri rendelet javít ugyan a szóbanforgó intézmény fogyatkozásain, így eltiltja a veszélyes szivacsot, de mindamellett volna még javítani való; főleg pedig eltiltandó az irrigator használata, szintűgy a zsírnak, vajnak használata is.

Mindenekelőtt kellene a bábákat felvilágosítani az erjedő s rothadó anyagokról, melyek a gyermekágy lefolyása idejében szerepet játszanak.

A kezek tisztántartására nagy súly fektetendő, e célra $2\frac{1}{2}\%$ kárbolvíz használandó.

A bába műszerei sorából töröltessék az irrigator; e helyett használjanak kannát porcellánból.

Tartson két ruganyos katéttert s egyet szilárd anyagból, legjobb olyast kemény kautsukból.

Készletében legyen meg legalább 500 grammnyi 5% kárbolsav.

Az ujjak zsirozására ajánlatos 3% kárbol-vazelin.

Az irrigatort csak úgy lehetne megtartani, ha az két darab üvegcsővel volna felszerelve, de ezek is csak életvesztő vérzéseknél, vagy az orvosnak külön megrendelésére alkalmazandók.

Szivacsot ne használjon a bába még a gyermeknek mosdása- vagy füresztésekor sem; a köldökzsinor lekötésekor csak is fehér s egészen tiszta szalagocska használandó.

Dajkák megvizsgálását csak iz az orvos hajtsa végre.

Azon kérdést is, valjon az anya maga szoptassa gyermekét vagy sem, szintén az orvos döntse el.

Solowij dr. azt kívánja, hogy ezen általa felajánlott javítások legalább itt Pozsonyban fogadtassanak el.

Tauscher dr., városi főorvos, azt mondja, hogy szívesen fogja közreműködni, hogy eféle javítások ez ügyben itt a városban életbe lépjenek.

2. Kanka dr. elnök jelenti, hogy Tauscher Béla dr., tiszti főorvos, a „Medizinische Wochenschrift“ című folyóiratnak 35 kötetét ajándékozta az egyesület könyvtárának, mit köszönettel tudomásul veszik.

1890. május hó 21-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Folyó ügyek: Streckeisen úr előadása a meddült tejről.

1. Elnök megnyitván a gyűlést, meleg szavakkal emlékszik meg nem rég elhunyt Ambro János dr. tanárról, egyesületünknek egyik igen buzgó tagjáról.

Határozatba ment, hogy ezen gyászos megemlékezés a jegyzőkönyvbe foglalandó, továbbá hogy ősszel Ambro János dr. életéről emlékbeszédet fognak megtartani, mire Lendvay Benő főorvost kéri fel.

Ruprecht dr. az elhunyt Ambro dr. kollegánk özvegye nevében megköszöni az irányában s családja iránt tanúsított részvétet.

Barts dr. jelenti, hogy a megboldogult Ambro dr. könyvtárának nagy részét egyesületi könyvtárunknak ajándékozták az örökösök.

2. A helybeli tejszövetkezet igazgatója (Streckeisen úr) szíves volt körünkben személyesen megjelenni s előadást is tartott a tej meddősítéséről. A bakteriologiai kutatások kiderítették, hogy a tej megolvadásában az erjesztő csirán kívül még más mikro-organismuskok is játszanak szerepet. Soxhlet érdeme, hogy kimutatta, hogy a csecsemőknek tehéntejjel való táplálkozásánál csakis ezen mikroorganizmusok jelenléte káros hatású. A tej tökéletes sterilizációja akként történik, hogy azt 120—130 fokig hevítik. Minthogy azonban ily elbánásra a tej magában véve lényegesen változnék, csak részletes sterilizációt hajtunk végre, mit oly módon érünk el, hogy a tejet 35—40 percig 100 fokra hevítjük. A tökéletesen meddült tej légmentesen elzárva egészen egy évig is megmarad változatlanul; a csak részben meddült tej 4—5 hétig tartja magát.

A pozsonyi tejszarnokban készült meddő tej oly uradalmak istállóiból származik, a hol a tehenek táplálkozására takarmány tekintetében főgondot fordítanak. Fejés után lehetőleg hamar meddősítésre kerül a tej. Előbb azonban megszabadítják a centrifugál-készülékben az idegen testecskéktől. A meddült tej naponta frissen készül s a csecsemők korához képest különféle elegyarányban (vízzel s czukorral keverve) állítatják elő.

Ruprecht dr. orvosi szempontból véve nagyon üdvösnek tartja e tejkészítést s azt kívánja, hogy e tej használata minél tágabb körökben terjedjen.

Kanka dr. elnök megköszöni Streckeisen igazgató úrnak szíves közleményét.

3. Schmid dr. főorvos előadja, hogy május hó 16-án sectio caesarea műtete vitetett végbe medenczeszűkület miatt. Az anya és a gyermek is megmaradt életben. A gyermek dajkát kapott; az anya még kissé lázas ugyan, de már étvágyat is kap.

4. Schmid dr. főorvos felemlíti, hogy a napi lapokban legujabban újra mindenféle koholt híreket s alaptalan vádakat emeltek az országos kórház ellen.

Az orvosi egyesület megütközését fejezi ki a sajtó ezen magatartásával szemben.

1890. július hó 2-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Elnöki jelentések; betegek bemutatása.

1. Elnök jelenti, hogy a délmagyarországi természet-tudományi egyesület csereviszonyba óhajt lépni a pozsonyi egyesülettel. Közleményeinek egy részét el is küldötte.

Elnök megjegyzi, hogy egyesületünk már nem rendelkezik az összes kiadványokkal, mert ezekből sok elfogyott, tehát csak az utolsó évekből megmaradt füzeteket küldheti el.

Elnök jelenti továbbá, hogy egyesületünk meghívást kapott, hogy a f. é. augusztus hó 16-án Nagyváradon tartandó vándorgyűlésen képviseltesse magát.

A szakosztály eldönti, hogy képviselteti magát azon

tagtárs urak által, kik e vándorgyűlésre elrándulnak. E tagok lesznek: Ruprecht Márton dr. és Barts József dr.

2. Schmid dr., kórházi főorvos, bemutatja a sectio caesarea gyógyult esetét; továbbá kőmetszésnek is egy esetét.

3. Pávay dr. bemutatott egy bronz-kór-esetet s rövid rajzát adja e ritka bajnak.

Továbbá bemutat egy boncztani készítményt. A tulajdonosa tavasszal megmérgezte volt magát választóvízzel; egy hónap múlva javultan hagyta el a kórházat. Azonban nem sokára újra visszakerült, nagyon elsoványodott, végül meghalt.

Bonczolásnál kiderült, hogy a bárzsing alsó része nagyon megszorult, hogy a gyomor rendkívül apróra fogyott, falainak nyákhártyája is fogyott s csupa hegcsövetből áll.

4. Pávay dr. röviden értekezik azon tapasztalairól, melyeket a gümőkórnak fluorhydrogennel való orvoslata terén szerzett.

Mintegy 160 esetben alkalmazta a fluorhydrogen beléhelését, de azon kedvező eredmény nem mutatkozott, melyet külföldi orvosok láttak; mert a köhögés nem szűnt, a láz is megmaradt, az étvágy nem tért vissza s a bacillus száma nem csökkent. Minthogy pedig e gyógy mód sok betegre nézve károsnak bizonyult, az tovább nem is lett folytatva.

5. Bugel dr. a következőt adja elő: A „Kronprinz Rudolf Pressburger altes Krieger-Corps“ czimű hadastyán-társulatnak éveken át ő volt az egyesületi orvosa s ez egyesület neki — mint orvosának — nem csak hogy több ízben teljes bizalmát megszavazta, de sőt még azzal is tüntette ki őt, hogy egy arany érmekkel kirakott kaszettával ajándékozta meg. Váratlanul megfordult azonban e jó viszony s a hadastyánok elbocsátották Bugel dr.-t. Erre megválasztották egyesületi orvosnak Stern dr.-t, kit az egyesület jól ismert, mert Bugel dr.-nak gyakrabban helyettese volt. Stern dr. ezen állást 4 éven s 8 hónapon át birta, midőn váratlanul s minden ok nélkül őt is elbocsátották, még pedig azonnal, miként az az „Altes Krieger-Corps“-nak f. é. június 28-ikáról keltett s Stern dr. egyesületi orvosához intézett leveléből kiderül.

Ezen egyesület-orvosi állomást jelenleg — úgy mond Bugél dr. — Zsigárdy dr. foglalta volna el.

Bugél dr. most már tekintettel arra, hogy az „Alte Krieger-Corps“ az orvosokkal szemben annyi méltatlansággal járt el, a következőt indítványozza:

Minthogy az „Alte Krieger-Corps“ fentebbi eljárása olyan, hogy az méltatlanságával az orvosi tekintélyt mélyen sértette, mondja ki az egyesület, hogy

1) Ne foglalja el Zsigárdy dr. ama egyesület-orvosi állomást.

2) A pozsonyi orvosi kartársak határozzák el, hogy egyikük sem fogja elvállalni a szóban forgó orvosi állomást.

Zsigárdy dr. visszautasítja azon állítást, hogy ő elfoglalta volna az „Alte Krieger-Corps“ egyesület-orvosi állását s kinyilatkoztatja, hogy szándékában sem áll oly állomást elfoglalni valamely társulatnál, a hol már amúgy is van orvos.

Bugél dr. Zsigárdy dr. kollegának ezen nyilatkozatát köszönettel veszi tudomásul s újra ajánlja indítványát, illetőleg most már csak annak második pontját.

Az orvosi szakosztály jelenlévő tagjai erre a következő határozatot hozzák, mely egyhangulag elfogadtatott:

„A pozsonyi orvosi és természettudományi egyesületnek orvosi szakosztálya f. é. július hó 2-án tartott ülésében azon határozatot hozta, hogy a szakosztály tagjainak egyike sem vállalja el a „Rudolf trónörökös főherczeg pozsonyi aggharczosok“ testületének egyesületi orvosi állását.“

Ezen egyhangulag elfogadott határozatot a jelenlévő tagok mindegyike aláírta s meg lett hagyva, hogy a jelen nem volt tagokhoz is elküldessék az ív, hogy azt valamennyi orvos aláírhasssa.

Bugél dr. erre átveszi az iratot azon kijelentéssel, hogy azt személyesen fogja az „Alte Krieger-Corps“ testületének átadni.

1890. október hó 1-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Jelentések.

1. Elnök üdvözli a szakosztály tagjait s felkéri őket, hogy szorgalmas megjelenésük s szives közreműködésük által támogassák az egyesület céljait.

Közli elnök, hogy a múlt augusztus havában Nagyváradon tartott magyar orvosok s természetvizsgálók vándorgyűléshez kiküldött képviselőinknek egyesületünk nevében igazoló levelet adott át.

Előadja továbbá, hogy a múlt szerdán egyesületünk helyiségében gyűlés tartatott, mely alkalommal bizonyos Illmer Charles úr előadást tartott a keletázsiai népek szokásairól és életmódjukról. Az idő szűk volta miatt nem lehetett az egyesület tagjait az előadás tartásáról kellő időben értesíteni.

2. Barts dr., ki Ruprecht dr.-ral együtt részt vett a magyar orvosok s természetvizsgálóknak f. é. augusztus havában Nagyváradon tartott vándorgyűlésén, az ezen alkalommal tett tapasztalatait adja elő. Az ottan tartott előadások tárgyra s alkalomra nézve eléggé érdekesek voltak s kíváncsot volna, ha ama szorgalmas munkák közzé tétetnének.

Ruprecht dr. megtoldja ezen közlést. A gyűlésen résztvevők száma nem volt igen nagy s kár, hogy épen a jelentékenyebb szakférfiak nem jelentek meg. A sebészi szakosztályban tartott előadások csak részben voltak érdekesek. — A gyűlés bevégezte után annak elnöke Püspök-fürdőn Nagyvárad mellett vendégelte meg a gyűlés tagjait. A biharmegyei Kárpát-egyesület indítványára több tagja a vándorgyűlésnek kirándulást tett a biharmegyei hegységbe, mely hegység földtani alakjáról s számosan előforduló barlangjairól hires.

Dobrovits dr. jelenti, hogy az utolsó két héten nagyobb számmal mutatkozik hagymáz városunkban; ő ugyanis hét esetet gyógykezel jelenleg; felhívja a kartárs urakat, ha netalán szintén több esetet észlelnének, azt azonnal jelentsék az elnök úrnál, illetőleg a városi főorvosnál, hogy a baj ter-

jedését a kellő időben meggátolni lehessen. Szükséges volna a város ama részeiben, hol rosz vagy gyanus az ivóvíz, a vízvezetékéből ellátni a feleket a kellő ivóvízzel.

1890. október hó 22-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Értekezés a hagymájárványról; egyesületi ügyek.

1. Elnök megnyitja a gyűlést azon jelentéssel, hogy méltóságos Hollán Adolf dr. úr e hó 12-én ülte meg családi körében születésének 80-ik évfordulóját, mely alkalommal számos kartárs jelent meg elnök vezetése alatt Hollán dr. úrnál, hogy őt a pozsonyi orvosok s egyesületünk nevében üdvözljék.

Uj egyesületi tagul bejelenti: Löwy József dr.-t, ki nem rég mint gyakorló orvos telepedett meg itten és Velits Dezső dr.-t, a helybeli bábaképző intézet igazgató-tanárát.

A „délmagyarországi természettudományi egyesület“ megküldi közleményeit s cserepéldányokat kér.

2. Dobrovits dr. érdekes esetet mutat be: syphilis papuloso-pustulosa, mely teljes kivirágzott hólyagos himlőhöz hasonlít. A kiütés az egész testet borítja.

3. Tárgyalás a Pozsony városában f. é. szeptember hó közepe óta észlelt bélhagymázésekről.

Tauscher dr., városi főorvos, kis történeti áttekintéssel vezeti be közleményeit. Ugyanis előfordult Pozsony városában:

1880. évben	133	typhuseset	46	halálessel
1881. " 	111	"	30	"
1882. " 	109	"	25	"
1883. " 	62	"	24	"
1884. " 	44	"	16	"
1885. " 	55	"	15	"
1886. " 	62	"	19	"
1887. " 	46	"	17	"
1888. " 	50	"	20	"
1889. " 	51	"	12	"
1890. január—áprilisig	15	"	4	"

1890. szeptember havában 24 hagymázeset volt bejelentve, egy halálesettel, október havában pedig 30 eset; e szerint a két hónapban összesen 54 hagymázeset.

Ezek közül fölgögyult 17, meghalt 5.

Ama 54 eset közül 14 eset tíz éven aluli gyermekeknél fordult elő.

A kóresetek előfordulnak s terjednek főleg ama városrészekben, hol a még meglevő kutak az augusztus és szeptember havi szerfeletti árvíz következtében megfertőződtek. Hagymáz előfordult 4 esetben oly házakban, hol csak vízvezeték, 12 esetben oly házakban, hol vízvezeték mellett még kút is van, 38 esetben pedig ott, hol vízvezeték nincsen és csak kútvíz van.

Ezen mostan gyakrabban előforduló typhusesetek okot szolgáltatathatnának arra, hogy a vízvezeték általánosan bevezetessék.

Pávay dr. is akként nyilatkozik, hogy ezen hagymázjárvány terjedése okát csakis az ivóvízben, illetőleg a rosz kutak vizében kell keresni. Ő azért is azt indítványozza, hogy az orvosi szakosztály tegyen jelentést a városi főorvosi hivatalhoz, mely jelentésben — tekintve a rosz kútvizek által okozta terjedését a jelen eseteknek — megkívántatnék, hogy oly házakban, hol rosz kútvíz van, vezettessék be a vízvezeték. — A mi a kórházat illeti, ottan f. é. július 29-ike óta mostanig 11 hagymázas beteget orvosoltak, kik közül 5 meggyógyult, 3 meghalt. A mostan észlelt esetek kórlefolyása úgy látszik egyáltalában könnyű. Az orvoslatra nézve a következő felemlítendő. Jelenleg főszűly lesz fektetve arra, hogy a bélcsatorna fertőzteleníttessék. Az e célra ajánlott még a baj elején adandó kalomel nem felelt meg a várakozásnak. A tannin beöntések pedig szintén nem czélszerűek, mert nem hatolhatnak oda, a hol a baj székhelye van. A kórházban ápolts eseteknél a gyógyeljárás lehetőleg egyszerű. A diagnosis megállapítása előtt a láz ellen nem szereknek, hanem csak savakat adnak s eczetes vízzel mosatják a beteget. Lázról csak akkor használnak orvosságot, ha a diagnosis már meg van állapítva s a hőmérsék 39 fokon fölül emelkedik. Láz ellenes szerek csak kisebb adagokban adatnak s az ujjabb antipyreticus szereket, ha csak lehet, mellőzik, mert az okozott

nagymértékű izzadás a collapsus veszélyét hozza magával. Antipyrin és antifebrin csak kis adagokban alkalmaztatnak. Fürdőt a kóresetek lefolyása alatt nem rendelnek.

Schmid dr., főorvos, kívánja, hogy oly házakban, hol kút van, vizsgáltsassék meg, hogy a netalán a kutak körül lévő póczegödrök, árnyékszékék stb. mennyiben gyakorolnak káros befolyást a kútvizekre, szintűgy figyeltessék meg, hogy a typhus-betegek ürülékei mennyiben okozhatják a kútvizek fertőzésének veszélyét.

Erre Tauscher dr. azt közli, hogy azon házak, hol vízvezeték eddig nincsen, már össze vannak írva. Továbbá, hogy oly házakban, hol a póczegödör közel van kúthoz, a kútvíz meg lett vizsgálva — s ivása megtiltva.

Elnök kijelenti, hogy az orvosi szakosztály elfogadja Pávay főorvos úrnak fentebbi indítványát s azt a szakosztály nevében a városkapitányi hivatalhoz fogja intézni.

1890. november hó 5-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Egyesületi ügyek; betegek bemutatása; értekezések.

1. Dobrovits Mátyás dr., főorvos, érdekes esetet mutat be, még pedig 27 éves nőt, ki ritkán előforduló bőrbajban (pityriasis rubra Hebra) szenved. Bőrkiütése négy év óta tart s kivált arcán, kezein s lábain virágzott ki; oly helyeken, hol a baj már régóta fennáll, a bőrnek minden rétege és része teljes fogyatkozásnak indult, úgy hogy a bőr kemény tapintatú; az ujjakon már görbedés is látható.

2. Pávay dr., főorvos, Török Aurél tanárnak, a budapesti anthropologiai muzeum igazgatójának egy magánlevelé közli, a melyben felhívást intéz a magyarhoni orvosokhoz, hogy Virchow Rudolf tanárnak a jövő év elején (70 éves korának alkalmából) tartandó jubileum ünnepélyén neki átadandó aranyérem megszerzéséhez hozzájáruljanak s ez oknál fogva gyűjtívet is csatolt hozzá.

Elnök indítványára a gyűjtő ív azonnal köröztetett. Össze-
gyűlt 32 frt, mely összeg a még netalán hozzá járulandó ada-
kozásokkal együtt Budapestre Török Aurél tanárnak további
intézkedés végett fog elküldetni.

3. P á v a y dr. érdekes boncztni praeparatumot mutat be.
Infarctus lienis, gümös elváltozással, mi okot szolgáltatott
peritonitis keletkezésére, nagy mennyiségű izzadmánnyal.

4. Előadja továbbá tapasztalatait a suspensio-gyógymódról
gerinczvelő-aszoványban (tabes) szenvedő betegeknél. Ezen
Charcot által gyakran alkalmazott gyógymódról némelyek igen
kedvezőleg nyilatkoznak, mások ellenkezőleg. A függesztés eleinte
csak fél perczig tart, későbbben 4—5 perczig. Atherosisban,
emphysemában, szívbajban s általános elgyengülésben szenvedő
egyéneknél egyáltalában nem alkalmazható, mert még erősebb
alkatú betegek is hol szédelgést, hol légzési nehézségeket, szív-
dobogást, ájulást kapnak, sőt olykor halál is következett be e
gyógymód alkalmazása után. Kedvező esetekben azonban úgy
az ataxia, az érzéketlenség tünetei, valamint a hólyag s a belek
működései javultak, főleg pedig a kínzó fájdalmak szűntek.

A pozsonyi országos kórházban hét beteget orvosoltunk
függesztéssel.

Az első betegnél 19-szer alkalmaztatott a suspensio; szédelgés
beállta következtében nem lehetett folytatni. Semmi eredmény.

A második betegnél 10 suspensio; szédelgés, szívdobogás;
semmi javulás.

A harmadik esetben 20 suspensio; javulás állott be a be-
tegnek közérzetében, a fájdalmak is csökkentek.

A negyedik esetben 50-szeri suspensio után javult a járás,
a fájdalmak fogytak.

Az ötödik esetben 18 és

a hatodik esetben 50 suspensio után semmiféle javulás nem
mutatkozott s a betegek iszonyodva az orvoslástól gyógyulatlanul
hagyták el a kórházat.

A hetedik esetben még folyik az elbánás.

Ezekből kiderül, hogy az némelyektől annyira dicsért
gyógyító mód nem felel meg annak, mit tőle vártak, s ha
igaz is, hogy egyik-másik jelensége a kóros tüneteknek tetemesen
javul is, ép úgy igaz, hogy számos esetben semmi javulás nem

észlelhető, sőt némelykor igen veszélyes tünetek mutatkoznak. Magánpraxisban pedig épen sem alkalmazható a felfüggesztő orvoslás.

5. Az 1890. évi július hó 2-án tartott gyűlésen Bugel dr. indítványa következtében egyhangulag határozatba ment, hogy az „Alte Krieger-Corps“ egyesületi orvosai irányában elkövetett méltatlan bánásmódja következtében az orvosi szakosztály tagjainak egyike sem fogja elvállalni a netalán neki ajánlandó egyesület-orvosi állást. E határozatot sajátkezü aláírással megerősítette egyesületünk valamennyi tagja.

Ezen eljárás ellen most felszólal Kropil dr., a mennyiben kijelenti, hogy ő, áttekintve az „Alte Krieger-Corps“ az e tárgyra vonatkozó jegyzőkönyveit, meggyőződött arról, hogy orvosi egyesületünk nem volt helyesen informálva az ügyről s azért nem czélszerű vagy talán épen jogtalan határozatot hozott a szakosztály. Kijelenti továbbá Kropil dr., hogy ő ez oknál fogva ama határozatnak jogereje alól felmentettnek tekinti magát, bár maga is aláírta. Hozzá teszi továbbá azon megjegyzést, hogy ő nem orvosa az „Alte Krieger“-Corps“-nak, de bizalmasan megkeresték, hogy eszközölje ki az orvosi szakosztály szóban forgó határozatának visszavonását.

Az e tárgy fölött folyó vitában több tagja az orvosi szakosztálynak felszólal; még pedig:

Schmid Hugo dr., főorvos, azt mondja, hogy e tárgyalás nem is tartozik ide, végezzék ez ügyet egymás között Kropil dr. és Stern dr.

Zsigárdy dr. azt véli, hogy ama határozat idejét multa, azért is az aláírás ne is legyen többé kötelező s ez oknál fogva az orvosi szakosztály ne is tárgyalja továbbá ez ügyet.

Guttman dr. azt mondja, hogy az „Alte Krieger-Corps“ kérje meg az orvosi szakosztályt, hogy vonja vissza f. é. július 2-án kelt határozatát.

Elnök kijelenti, hogy az orvosi szakosztálynak meg kell maradnia határozatánál mind addig, míg meg nem győződött arról, hogy már nem állnak fenn azon okok, melyek a szakosztály fenti határozatának alapul szolgáltak.

Schmid Hugo dr., főorvos, azt mondja, ha már visszavonná az orvosi szakosztály határozatát, mindenesetre kell,

hogy rosszsalását fejezze ki az „Alte Krieger-Corps“ eljárásával szemben.

Tauscher Béla dr., tisztí főorvos, helytelennek s méltatlannak tartja az „Alte Krieger-Corps“ bánásmódját, miért is azt kívánná, hogy kövesse meg az orvosi szakosztályt.

Miután még több tagja az orvosi szakosztálynak kinyilatkoztatja, hogy Kropil dr. véleményében nem osztozik, sőt eljárását is helytelennek tartja, erre visszavonja Kropil dr. fentebb tett nyilatkozatát.

Az orvosi szakosztály végül azt határozza, hogy Kropil dr. bizalmas uton tudassa az „Alte Krieger-Corps“-ral, hogy az orvosi szakosztály kész visszavonni a határozatot, mihelyt az „Alte Krieger-Corps“ beismeri egyesületi orvosaival szemben elkövetett méltatlan eljárását.

1890. november hó 19-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Betegek bemutatása; Koch-féle oltás; egyesületi ügyek.

Dobrovits Mátyás dr., főorvos, betegeket mutat be.
Ugyanis:

a) Leányt bőrfarkassal, mely baj főleg a beteg orrán s szemporczhártyán terjedett el. Félévvel ezelőtt jött a kórházba, különféle gyógymód alkalmaztatott, végül az ichthyol-lanolin-kenőcs kedvező eredményre vezetett s a beteg most már gyógyultan hagyja el a kórházat.

b) Nőt syphilis gummosá-val, ajkain, orrán, szájpadrólán; külsőleg ugyan nagyon is hasonlítanak e fekélyek lupus-fekélyekhez, de még sem azok, mert 14 napi kénesóir bekenéssel már tetemes javulást ért el.

c) Fiút prurigó-val, kinél három év óta fennáll a baj. Orvoslása abban áll, hogy előbb néhány napig zöldsappannal mosdatja, utóbb pedig csukamájolajjal keneti.

d) Hypertrophia epidermatis fiatal egyénnél. A tenyéren és a talpokon egészen $\frac{1}{2}$ centiméternyi vastagodások láthatók

a felbőrön. Szintén csukamájolajjal dörzsölik be s azonfelül arsenf fog kapni.

2. Elnök tudomásul adja, hogy nagyméltóságú Pálffy János gróf a mult héten Pozsonyban időzván, elnök vezetése alatt több egyesületbeli tag tisztelkedett nála. A gróf úr nagyon kegyesen fogadta a küldöttséget s Kováts dr. kérelmére megígéré, hogy arczképét egyesületi helyiségeink számára festetni fogja.

3. Felemlíté továbbá elnök Koch Robert dr.-nak legujabb időben közzétett közleményét a tuberculosis ellen alkalmazandó új orvosszeréről s azt kívánja, hogy a kecsgetető reményektől elragadtatott nagy közönséget a higadtabban gondolkodó orvosok fölvilágosítsák s megnyugtatsák. Különben kéri a jelenlévő tagokat, hogy nyilvánítsák véleményöket e tárgyban.

Schmid dr., főorvos, véleménye az, hogy e tárgy fölött még mostan értekezni nem lehet, minthogy az ajánlott új gyógyítómódról még semmiféle tapasztalataink nincsenek; felemlíti, hogy ő is megkísérlett néhány év óta az országos kórházban a scrophulosis és tuberculosis okozta némely csont- és izület-bántalmaknál egy ujabb orvoslást, még pedig befecskendezéseket phosphorsavas mésszel, egynémely esetben jó eredménnyel is; de ezt folytatni nem lehetett, mert a gyógykezelés szerfelette drága volt. — Külömben a néhány évvel ezelőtt divó jodoformos orvoslás is hasonlóan kedvező eredményeket birt felmutatni.

Mindenesetre úgy az új gyógmód, mint pedig a nagy közönség, de nem különben az összes orvosi karnak is érdekében áll, hogy e kérdés minél higadtabban tárgyalassék. Azért is czélszerű, hogy a közönséget megnyugtassák. Minden elhamarkodás csak árthat. Az orvosi tudomány kitünő s előkelő képviselőinek feladata, e kérdés végleges eredményeit megállapítani.

Elnök nagyon helyesnek találja e nyilatkozatot s felszólítja a többi tagokat is, hogy közöljék véleményeiket.

Hauer dr. és Tauscher dr. hasonló módon nyilatkoznak s egyetértenek Schmid dr. véleményével; szintúgy

Dobrovits dr. is, ki azonban mégis Berlinbe akar menni, hogy szemtanuja legyen azon nagy mozgalomnak, mely mostan orvost-nemorvost egyaránt a legnagyobb izgalomban tartja és

továbbá, hogy a bacteriologiai kutatásokat ott a helyszínen tanulmányozhassa.

Velits tanár is egyetért a már fentebb előadott nézetekkel s ő is kívánja, hogy az egész gyógyító eljárás előbb a szaklapokban közöltessék s majd csak azután lesz lehetséges azt megbírálni s ítéletet hozni róla.

Schmid dr. azt mondja, hogy kikinek saját belátására kell bízni azt, valjon szükségesnek s elkerülhetetlennek tartja-e a berlini utat vagy sem. E részben senki sem legyen tekintettel arra, valjon a közönség kívánja-e az utat vagy sem. Ha valakinek feltett szándéka, hogy Berlinbe akar menni, tegye azt enszántából. Mi nem fogjuk buzdítani rá, de visszatartani sem akarjuk.

1890. november hó 26-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Velits dr. tanár előadása a császármetszésről; Wertner dr. jelentése a Koch-féle oltásról.

1. Kanka dr. elnök megnyitja a gyűlést s jelenti, hogy több külföldi természettudományi társulat újra megküldötte közleményeit s azon reménynek ad kifejezést, hogy a mi egyesületünk is képes leend saját közleményeivel fentartani a csereviszonyt.

2. Velits Dezső tanár előadást tart a conservativ császármetszésről s kapcsolatban ezzel bemutatott egy nőt, kin még Budapesten létekor császármetszést végzett. Rövid történeti áttekintés után előadja, hogy az annakelőtte oly szerfelette veszélyes műtétnél jelenleg az antisepsis gyakorlata mellett a felgyógyulás lehetősége tetemesen emelkedett, oly annyira, hogy a halálos esetek száma annakelőtte tapasztalt 85 százalékaról leszállott mintegy 50 százalékra. A conservativ császármetszés kedvező viszonyok mellett azért is ajánlandó, minthogy e műtéttel az anya meg a gyermek is megmenthető. Főindicatio a műtét alkalmazására negyedikfokú medencze-szűkület. Olykor azonban még csekélyebb fokú medencze-szűkületeknél is előfordulhatnak oly viszonyok, melyek a császármetszés kivitelét jogosítanak. Mindenkoron szükséges azonban, hogy az anya erős alkotású

s egyébként is egészséges legyen, lázas ne legyen, valamely méhbabban ne szenvedjen. A mellett az antisepsis legszigorúbb szabályai követendők. A műtétel főmozzanatai: hasmetszés, méhmetszés, a vérzés megszüntetése s a magzat kifejtése után célszerű varratok alkalmazása. A varrásra jelenleg megint csak fertelmevesztett selymet használnak. Sängér módja szerint először a méh izomzatát kell varrni, de úgy, hogy a decidua bántatlan maradjon; azután külön kell varrni a savós hárttyát. A méh üregébe történő vérzés jodoformgaze tampon által meggátlandó. A helyesen végbevitt műtét s teljes felgyógyulás után újra terhesség álhat be, a nélkül, hogy a méh hege veszélyt hozna a nőre. A mi most már a Velits tanár úr által végbevitt császármetszés esetét illeti, a sikerült műtét után felgyógyult nőt Budapestről élő gyermekével együtt ide hozatta s bemutatja. Fiatalabb nő, ki már másodizben ment át terhességen. Első izben is Budapesten szült, illetőleg medenczájének negyedfokú egyenletes szűkülete miatt a magzatot műtét által — craniotomia et extractio — ki kellett fejteni. A nő nyolcz heti betegség után gyógyultan hagyta el az intézetet. Egy hónappal ezután újra terhes állapotban volt. 1890. szeptember hó 27-én Velits dr. úr végbe vitte rajta a sectio caesarea conservativa műtétét. A méh sebe 22 mély s 12 külső varrattal lett zárva. A jól fejlődött gyermek néhány perczig nem légzett, mi rendesen szokott történni ily műtét mellett. A gyermek fejének biparietál átmérője 75 millimeterrel nagyobb a conjugátánál. Az anyát műtét utáni 30-ik napon felgyógyulva bocsátották el. A hasfalón mintegy 18 centimetryi hosszú a fancsonttól a köldökön át felfelé haladó egyenes vonalú heg látható.

Elnök úr megköszönve ezen érdekes eset bemutatását, felkéri most már Werthner dr. urat, ki mint vendég jelent meg a szakosztály gyűlésén, hogy adja elő közleményeit.

3. Werthner dr. a Koch-féle gyógyító módrról szól s közli berlini tartózkodása alkalmával tett tapasztalatait. Elmondja, hogy meglátogatta Cornet, Levy orvosló intézeteit. Koch maga nem gyakorló orvos s gyógyító módját sem gyakorolja maga. Werthner dr. látta az intézetekben a Koch-féle folyadék alkalmazását. A Koch-féle szer sötétpiros, tiszta átlátszó folyadék. E folyadékot Koch-tól ajánlott külsőszerkezetű fecs-

kendővel fecskendezik a bőr alá. Rendesen a háton, a lapoczkák alatt alkalmazzák a befecskendezést. Az adag még nincsen kellőleg megállapítva. A szerint, a mint valamely beteg már hozzá szokott a fecskendezéshez, naponként 4—6—8 milligrammnyi adagot használtak; gyermekeknél 0.0005. A szert a tuberculosis különféle alakjainál — úgy külső, mint belső bajoknál — használják. Befecskendezés után 7—8-ik órára erős rázó hideg s ezt követő hőemelkedés, egészen 41 fokig áll be, továbbá főfájás, levertség, ájulás, émelygés vagy gyomorháborgás, tüdőbetegeknél erős köhögés, legtöbbször az egész test színét elborító, vörhenyhez hasonló kiütés támad. Ezen több óra hosszáig tartó erős reactio után többször álomba merülnek a betegek s azután jobban érzik magukat. — Külbajoknál, különösen pedig lupus eseteknél a kórosállományú bőrrészeken erős hyperaemia áll be, a szövet duzzadtabb lesz, felszínén izzadmány keletkezik, miből sűrű vastag pörkők képződnek, melyeknek lehullása után finom új s sima színű helyek mutatkoznak.

Mindezen nagyon is szembevetendő jelenségek mellett az eddig gyógykezelt betegeknél teljes gyógyulást észlelni nem lehetett. Egy tüdővésztes betegnél, ki szeptember 27-ike óta gyógykezelés alatt áll, csakugyan némi javulás tapasztaltatott, a mennyiben a beteg étvágya, testsúlya emelkedett, izzadása, köhögése csökkent, de a baj magában véve megmaradt. Még a külső bajok gyógykezelése sem mutatott eddig oly eredményt, hogy azt teljes s végleges gyógyulásnak lehetne tekinteni. A szert alkalmazzák még kétes eseteknél a diagnosis megállapítása céljából. Így kétéves gyermeknél, kit meningitis kórképével hoztak az intézetbe, fecskendezést alkalmaztak a diagnosis megállapítása kedvéért. A gyermek már este halva volt. A más nap végbevitt bonczolatnál kiderült, hogy a gyermek gümőkóros, hogy gümős volt az agyveleje s a tüdeje.

A Koch-féle gyógyszernek mindenesetre van jövője, de mindaddig még nem lehet azt általánosan elfogadni, minthogy még az adagolás sem eléggé ismeretes s a reactio sokszor szertelen.

Werthner dr. e szer hatásának theoriáját adja elő s annak hatását a kórelemek némi vegyrokonságában keresi. — Együttal azt reményli, hogy a szert gümős gégebajoknál sikerrel majd inhalatio útján lehet alkalmazni.

Végül megköszöni elnök úrnak jó voltát, hogy megengedte neki, hogy az orvosi szakosztály színe előtt megtarthassa ezen előadását.

Schmid Hugo dr., főorvos, azt mondja, hogy egyesületünk már előbb is úgy nyilatkozott, hogy be kell várni a jövőt. Különben ő mai napon Budapesten volt, hol Müller tanár klinikáján tették meg az injectiókat. Ott is igen kis adagokkal kezdenek.

Ruprecht dr. Bécsben volt, hol már szintén megkezdették az injectiókat. Azonban még a dosis nincsen megállapítva, mert egyenlően erős adagnál hol éppen semmi, hol pedig igen erős, sőt veszélyes a reactio. Ugy látszik, hogy a szer hatása a bacillusokra terjed, mert némely szövetben vagy köpetben bacillus volt ugyan, de retrograd metamorphosisban.

1890. november hó 29-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Jelentések a Koch-féle oltásról; betegek bemutatása.

Elnök megnyitja a gyűlést s felkéri Schmid dr. főorvos urat, hogy mutassa be a bejelentett betegeket.

1. Schmid dr., főorvos, a következőket adja elő:

a) Tíz éves fiúcskánál epulis sarcomatosa miatt az állkapocs bal felét resectio által el kellett távolítani. A műtétnek végbevitelére céljából néhány nappal előbb a fogakat ki kellett húzni. Műtét utáni másodnapon nagyobb láz állott be, valószínűleg elzárt geny következtében. A varratok eltávolítása után a geny kiömlött; erre a láz is megszűnt s a gyógyulás szépen folyik.

b) 22 éves ifjút mutat be, kinek állítólag két nyelve van, s kit ez oknál fogva nem vettek be katonának. Minthogy most néhány nap óta légzési nehézségek álltak be a betegnél, szülei kórházba hozták. Vizsgálatnál kiderült, hogy igen nagy terjedelmű ranula képezi ama „második“ nyelvét. A daganat az egész száj üregét foglalja el, s minthogy annyira terjed lefelé,

hogy a nyelvet magát is hátra felé szorítja, légzési nehézséget okoz. E bajon lehetőleg radical műtét által kell segíteni.

2. Dobrovits dr., főorvos, s Zsigárdy dr. urak, kik az imént tértek vissza Berlinből, Koch-féle tapasztalataikat adják elő.

Dobrovits Mátyás dr., főorvos, mindenekelőtt köszönetet mond főispán úr ő nagyméltóságának, kinek közbenjárása által sikerrel lehetett megküzdeni a mindenféle akadálylyal, melyek a jelenleg Berlinbe zárandokoló orvosok elé gördültek. Dobrovits dr. főleg Bergmann tanár klinikáján fordult meg, hol a Koch-féle folyadékot Bergmann tanár mutatta s alkalmazta is. Az e klinikán uralkodó rend, tisztaság, kezelési eljárás dicséretre méltó. Mindezek tekintetében a Lewy dr. magánklinikáján sokféle hiányt lehetett észlelni s az ottan divó felszínes eljárás a betegekkel szemben nem tehetett kellemes benyomást.

Dobrovits dr. különösen a lupus-betegekre, kiket Koch-féle folyadékkal orvosoltak, fordítá figyelmét. Az injectio maga többnyire fájdalmas; gyakran fejlődik urticaria és utána egy a vörhenyhez hasonló, az egész testszinet ellepő bőрпиrosság; négy—öt órával később hõemelkedés állott be, a beteg rosszul lesz, hány, légzése szapora, gyorsított; főfájás, nagy bágyadtság, néha delirium is támad. Erre a lupus göbcei megdagadnak, megduzzadnak, forróak, fájósak; környékükben eleinte apró szemcsék, később hõlyagcsák virágoznak ki, melyeknek sárgás, tiszta vagy zavaros, mézganemû híg tartalma kiömlik s nagy pörköket képez. 12—16 óra lefolyta után az erős intoxicatio tünetei szűnnek, többnyire néhány óráig tartó álm beállta után megint üdének érzi magát a beteg. Azalatt a lupusos bőrrészek daganata, gyuladása lelohad, azok simábbak s fehérebbek lesznek, egyáltalában olyféle javulásra emlékeztetnek, miként az orbáncz támadásra szokott beállani lupusos betegeknel.

Zsigárdy Aladár dr. szintén előadja közleményeit berlini útjáról. Ő is akart látni, tapasztalni, tanulni s főleg meggyőződni arról, hogy a már amúgyis kacheticus egyéneknél alkalmazott mérges hatású folyadék minő hatást gyakorol, minő reactiót hoz létre. A folyadék összetétele még titokszerű, közzé fog tétetni, ha alkalmazásáról bővebb tapasztalatokat nyertek. Legcsekélyebb adat egy milligramm, lassanként egy centigrammig lehet haladni;

lnpusnál egy centigrammnyi adaggal kezdik a gyógykezelést, későbbben egy decigrammot is lehet adni. Teljesen egészségeseknél egy grammnyi adagot is lehet alkalmazni, a nélkül, hogy az reactiót hozna létre. A Koch-féle szer helybeli és általános hatást fejt ki; gyakran mirigydaganatot is észlelhetni alkalmazása után. Diagnostikus értéke mindenesetre fontos. Tíz éves fiúnál, kinél térdizületi gyulladás miatt injectiót alkalmaztak, semmiféle javulás nem állott be, de az orrán piros daganat fejlődött, mely lupusnak bizonyult be. A Koch-féle szert belsőleg és inhalatio alakjában is alkalmazták, de minden siker nélkül.

Berlinben mindeddig vagy 300 egyén lett gyógykezelve a Koch-féle szerrel, főleg lupus, izületi és csontbántalmaknál, de mell- és gégebajoknál, szintűgy mirigyloboknál is. Javulást számos esetben lehetett észlelni, gyógyulást mindeddig még nem.

A Koch-féle szert a tuberculosis specificus szerének tartják, minthogy közvetlen hatása van a gümös szövetekre. De nem lehet tudni, hogy továbbá mily következményekkel van a szervezetre nézve; azért czélszerű, bevárni a jövőt, majd a tapasztalás ki fogja deríteni az új szernek valódi értékét.

Elnök megköszönve e szíves közleményeket, kijelenti, hogy későbbben majd itten Pozsonyban is leend alkalmunk a gyógymódot és hatását bővebben tanulmányozni; a miniszterium ugyanis felszólítást intézett a kórház igazgatóságához, nyilatkoznék, valjon a kórház hány terme volna alkalmas oly betegek elhelyezésére, kiken a Koch-féle szerelés volna megkísérlendő.

1890. deczember hó 10-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Egyesületi ügyek; értekezések a Koch-féle oltásról.

1. Elnök megnyitván a gyűlést, üdvözli Langfelder dr. szempezi orvos urat, ki mint vendég jelent meg körünkben. — Az orvosi szakosztály új tagjául bejelenti Fischer Samu dr.-t jelenleg gyakorló orvost Pozsonyban.

Az osztrák-magyar tisztviselők egyesülete beküldi fennállásának 25. évi ünnepélye alkalmával kibocsátott emlékkönyvét.

Köszönettel tudomásul veszik.

Budapestről egy még csak alakulandó „gyógyult elme-betegeket segélyező egyesület”-nek gyűjtő ive érkezett meg, melyet az elnökség köröztetni fog.

2. Schmid dr., főorvos, közli, hogy december hó 7-én bizalmas forrásból Koch-féle folyadékot kapott. Az országos kórházban egyelőre három egyénen lett alkalmazva a Koch-féle injectio, a mi nem titokszerűen történt meg. de nem is zajos híreszteléssel. Schmid főorvos ugyanis úgy az orvosi kar, valamint magának az orvosi tudománynak érdekével és méltóságával összeegyeztethetőnek nem tartja a mostan divó eljárást, mely szerint tisztán orvosi dolgokat napi lapokban a nagy közönség elé tárnak.

A sebészi osztályon hét egyént szemeltek ki a Koch-féle injectio alkalmazására. Ezek közül azonban egyelőre csak egy 18 éves ifju került sorra, minthogy legalkalmasabbnak látszott. Két év óta synovitis cubiti granulosa (dextri) nevű bajban szenved; több ízben fordult meg kórházban; f. évi márczius havában jobb karján nagy tályogot kellett nyitni; april havában az ízület megnyitása után resectio cubiti. Ez alkalommal a membrana synovialis egész területén számtalan apró szürkés gümő észleltetett. Mostan az injectio előtt a könyök izülete táján lévő hegeken több sarjadzó, nedves hely. Tüdőben semmi kóros elváltozás, csak a jobb oldalon a légzési zöreij kissé erősebb. December 8-án dél előtt ejtettük meg az első injectiót a Koch-féle folyadékkal a lapoczkák táján. Adag egy milligramm. Használatba került az Overlach-féle fecskendő. Három óra mulva rekedtség, köhögés, öt óra mulva láz, karczolás a torokban, fájdalmak a lábokban, étvágytalanság. Esti kilencz órakor 40 foknyi hőmérsék; vörhenyszerű bőrpír, könyökizület kerülete 26 centimeterrel 29 centimeterre emelkedett. Ejjél után csökken a láz, a beteg jobban érzi magát, reggel 37.5 fok, bőrpír még megvan, étvágy visszajött. A könyökizülete fölötti hegeken látható sarjadzások laposabbak, tisztábbak. A könyökizület daganata azonban még mindig nagyobb (= 27 centimeter) mint az injectio előtt. Holnapi napon újra 1 milligrammnyi injectiót kap a beteg.

Dobrovits dr., főorvos, ugyanazon anyaggal injectiót csinált az osztályán egy lupus-beteg nőnél, szintén december hó 8-án. A beteg már 12 év óta szenved lupusban, igen nagy terjedésű lupus-fekélyek és ezeknek hegei láthatók az arczon, a karokon, a czombokon. Tüdején, gégéjén semmi kóros elváltozás. Injectio délben. Délutáni négy órakor 38·1 fok hőmérsék, igen erős vörhenyféle pir az egész testen, a beteg arcza duzzadt, a lupusos daganatok emelkednek, sötét vörösek, forróak. Esti 8 órakor 41·4 fok, a göbcsők felszínén savós folyadék kiválása látható. Igen erős általános reactio, hányás, székelés, delirium, felszínes gyorsított légzés, perczenként 32, pulsusa 132. Kilencz órakor kissé enged a láz, később álomba merül a beteg. Más nap reggel még 40·4 fok, délben 40·7 fok, este 38·5 fok; harmad nap reggel 37·4. Minthogy a reactio oly szerfölötte erős volt, a következő injectio csak néhány nappal későbben és akkor majd csak $\frac{1}{2}$ milligrammnyi adaggal fog eszközöltetni.

4. Pá v a y dr., főorvos, osztályán hasonlóképen ugyanazon anyagból csinált injectiót egy tüdővésztes egyénen. 28 éves férfi, ki már hónapok óta köhög, a bal tüdő csúcsa táján tompulat, szöröcsögő zörej; kórházban való tartózkodása alatt több ízben vért köpött; sokat köhög, köpetében elasticus rostok és bacillusok találhatók; testalkatra nézve még eléggé erős egyén. December 8-án délben injectio 2 milligrammnyi folyadékkal; semmiféle reactio, sem láz, sem roszullét. Köhögése kissé több, köpete könnyebben válik ki. Másnap újra injectio, 3 milligrammnyi folyadékkal: semmi reactio. Miután a Gerhardt-féle klinikán is hasonlókat tapasztaltak, feltehető, hogy Kochnak thesise szerének diagnostikus értéke tekintetében nem általános érvényességű.

Pá v a y dr. főorvos is volt Berlinben. Gyógyulást ő sem látott. Úgy látszik, hogy Berlinben is most már egyik-másik eset megbírálásában komolyabban, higadtabban járnak el, mert nem tagadható, hogy eddig felszínes, sőt olykor könnyelmű is volt az észlelés. A komoly és szigorú tanulmány időszaka csak most fog bekövetkezni. Bergmann, Gerhardt és Fraenzel klinikáin megösmerni a komoly és tisztességes eljárást, kevésbé dicséretre méltók Cornet és Lewy kórodái.

A mi a külbetegeket, különösen a lupus-eseteket illeti,

ezeknél gyakran javulás látható, néha izületi bajoknál is; olykor reactio nem is állott be; belső szervek tuberculosisánál a szer hatása tekintetében egyáltalán nehéz ítéletet mondani. Lupusnál a gyógyulás lehetőségét elfogadhatjuk, belső szervek tuberculosisánál még nem. Koch szerfelette nagy felelősséget hárít az orvosokra. Gerhardt azt mondja, hogy az ő véleménye szerint a lokális tuberculosis le nem győzhető. Mindeddig csak az injectio jelenségeit ismerjük, nem pedig a következményeit; még a diagnosis megállapítására sem biztos a szer alkalmazása. A Koch-féle szer főleg a hőmérsékre hat és lázt fejt ki. A szer összetétele mindeddig nem ismeretes. Orvos ne használjon szert, mely titokzatos.

Pá v a y dr. véleményét összefoglalja a következőképen : a Koch-féle szer alkalmazása lupusnál javulást mutat, de mely időre, az még bizonytalan; egyéb chronicus bajoknál, különösen izületbántalmaknál mindeddig tetemes javulás nem észlelhető, belső tuberculosisnál még igen kevésbé észlelték a hatását. Még a diagnosis megállapítására sem elegendő biztos a szer.

Mindenesetre nagyon jó volt, midőn a pozsonyi orvosok egyesülete azt határozá, hogy be kell várni a jövőt, nyugodtan s minden elhamarkodástól menten.

Zsigárdy dr. fölemlíti, hogy Berlinben látott két beteget, kit már hat hét óta orvosoltak a Koch-féle gyógyító mód szerint. Mindkét egyénen az injectio dacára a kavernák jelenléte kétségtelenül észlelhető volt s csupán a köpet minősége változott kedvezőbbre, a mennyiben az világosabb s tejszínűvé vált.

W e r t h n e r dr. felolvass egy berlini levelet, mely az ottani Lewy dr.-féle klinikáról jutott hozzá. E levél tartalmából kiderül, hogy már most amott is észre térnek s belátják, hogy az új szer nem mindig s nem minden betegnél hozza elő ama jó hatást, melyet tőle vártak.

Schmid dr. azt mondja, hogy nyugodtan s higgadt észleléssel kell kipróbálni az új szert. Elégge sajnósak tartja a napi lapok eljárását, hol mindenféle kórtünetekről, a gyógy mód methodusáról s sokféle oly tisztán orvosi dolgokról értesülünk, melyek egyáltalán nem a nagy közönség elé tárandók, a miért is ezen eljárást kárhozatosnak tartja, de nem különben egyik-másik egyéniség hiresztelését is, hogy p. o. Berlinbe fog menni, hogy

már ott van, vagy hogy már ott volt stb., s épen nem tartja ezeket az orvosi kar tekintélyének fenntartására s emelésére szükségesnek. Tisztán orvosi dolgokat nem kell a közönség előtt tárgyalni s azért is felkéri a kollegákat, hogy hygienikus kérdések tárgyalásán kívül egyéb orvosi szakkérdéseket ne fejtegetsenek a napi lapokban. Külömben e felszólalást csakis az orvosi kar tekintélyének fenntartására s emelésére tette.

Pá v a y dr., főorvos, véleménye az, hogy szükséges, hogy a közönség ily kérdésekben felvilágosíttassék; az ily czikkek szerzőiről azért nem lehet állítani, hogy saját maguk részére reclamot üznek. Ha azonban az mégis rosszalást idézne elő, ő ezen irányt mégis követni fogja s inkább kilép az egyletből.

Elnök azt kívánja, hogy az ellentétes nézetek tisztúljanak; kár volna, ha a különböző nézetek elkeseredéssé vagy ellenségeskedéssé fajulnának.

Schmid dr., főorvos, kimondja, hogy ő személyeskedni nem akar s ő is kívánja, hogy a közönség ily fontos kérdésekben felvilágosíttassék, de másrészt kell, hogy az orvosi kar tekintélye s tisztelete megóvassék.

Dobrovits s Zsigárdy dr. kinyilatkoztatják, hogy ők senkit sem biztak meg azzal, hogy berlini utazásukat a sajtóban hireszteljék.

Zsigárdy dr. továbbá azt kívánja, hogy ujságreporter ne legyen jelen orvosi szakgyűléseinken.

Tauscher dr., főorvos, is ugyanazt kívánja s azt véli, hogy üléseinkről orvosi szaklapokban igen is legyen említés, de soha a napi lapokban.

Elnök azt mondja, hogy az ujságreporterek az utolsó gyűlés alkalmával az ő engedelmével jelentek meg; ő el nem tilthatta őket.

A szakosztály erre azt határozza, hogy a napi lapok képviselői ezentúl a szakosztály ülésein jelen nem lehetnek.

Elnök: Tauscher Béla dr., alelnök.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Kanka Károly dr. kir. tanácsos arczképének leleplezése.

1890. december hó 23-ikára rendkívüli gyűlésre hívá össze az orvosi szakosztály tagjait a szakosztály alelnöke Tauscher dr., városi főorvos. Ugyanis még október havában néhány egyesületi tag indítványozására egyhangulag elhatározá az orvosi szakosztály, hogy nagytekintetű elnökének kiváló érdemeinek marandó emléke jeléül — festetni fogja arczképét. Majsch Ede, pozsonyi művész, sikeresen s közmegelegedésre oldotta meg e feladatot s december 23-án az összes orvosi kar jelenlétében leleplezték a virágokkal megkoszoruzott festményt. Tauscher dr. alelnök az orvosi kar nevében meleg szavakkal üdvözlé a szakosztály elnökét, Kanka Károly dr. urat, s ő, valamint az utána szóló Ruprecht Márton dr. is magasztalva dicsérték az ünnepelt férfi erényeit, tudományát, emberszeretetét, barátságos jóindulatát, de szerénységét is s kijelentették, hogy a szakosztály ezen ünnepély által igen tisztelt elnöke irányában hálás elismerését és teljes marandó bizalmát akarta nyilvánítani.

Kanka dr. elnök úr ezek után megköszönvén a kitüntetést, azt ígéré, hogy ezentúl is szemmel fogja tartani az egyesület ügyét s azt erejétől telhető módon előmozdítani.

1891. január hó 7-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Elnöki előterjesztések; bemutatások.

1. Kanka Károly dr. elnök megnyitja az ülést s üdvözlí az egyesület tagjait. Egyszersmind köszönetét fejezi ki azon kitüntetésért, melylyel a szakosztály az ő személyét illette, midőn az egyesület számára marandó emlékül arczképét festeté.

Előadja továbbá, hogy Schmid Hugo dr. főorvost épen karácsonkor nagy csapás érte fiacskája halálozása által. A szakosztály megbizásából elnök úrral együtt Ruprecht dr. és Celler dr.

egyesületi tagok jelentek meg Schmid dr.-nál, hogy neki a kartársak nevében részvétüket fejezzék ki e szomorú eset fölött. Schmid Hugo dr. akkora szóval, mostan pedig írásban köszönte meg a részvét nyilvánítását.

Elnök közli továbbá, hogy a „Kronprinz Rudolf Altes Krieger-Corps“ levelet intézett hozzá, melyben egyesületi orvosai irányában fennálló viszonyait kiderítik s kijelentik, hogy eljárásukkal az orvosi kar tekintélyét megsérteni nem volt szándékuk. Ez oknál fogva elnök úr ez ügyet befejezettnek tartja s kijelenti, hogy az orvosi kar beleegyezésével ama hadastyán egyesületnek tudomására fogja adni, hogy esetleges orvosi választásukat az orvosi szakosztály semmiképen sem fogja befolyásolni.

Elnök végül szóba hozza, hogy a természettudományi s orvosi egyesület alapszabályai a mostani viszonyoknak meg nem felelven, szükséges volna új alapszabályokról gondoskodni; egyuttal az orvosi szakosztály házi rendét is meg lehetne állapítani.

Ez oknál fogva szándékozik az elnök a honi természet-tudományi s orvosi egyesületeket megkérni, hogy alapszabályaikat társulatunknak megküldենék.

Ezek után határozatba ment, hogy egyesületünk választmánya az orvosi szakosztálynak megbízottjaival együtt (Kanka dr., Tauscher dr., Ruprecht dr., Kováts dr., Barts dr., Schmid dr.) az új alapszabályok tárgyában értekezletet tartson.

2. Dobrovits dr., főorvos, néhány érdekes nagyító praeparatumot (tuberculosis bacillusait s gonococcusokat) mutat be s ez alkalommal a nagyító világításának egy új s igen érdekes módját demonstrálja.

Egyszersmind néhány beteget is mutatott be, még pedig azon lupusbeteg nőt, kin a pozsonyi országos kórházban a Koch-féle injectio legelőször alkalmaztatott; a beteg mindeddig hat injectiót kapott, az utolsó injectiók után az általános reactio mindinkább csekélyebb lett, miként az az előmutatott láztáblákból kitűnik. Egyszersmind a lupusfekélyek helyei mindinkább javulásnak indultak, a lupusos beszürémkedések laposabbak, simábbak lettek, annyira, hogy azt más gyógyítómóddal e betegen mindeddig elérni nem lehetett. Érdekes, hogy a betegen az általános

reactio lefolyása alatt mindannyiszor skarlatinszerű pirosság s utóbb bőrvedlés támadt.

Egy második beteget is mutat be, kit hat héttel ezelőtt a szakosztály látott, mint ichthyolos orvoslásra felgyógyult lupusbeteget. A vélt gyógyulás után próba gyanánt a Koch-féle szer lett alkalmazva, még pedig szintén hatszor; az első injectiók után nagyfoku általános reactio, az utolsó injectiók után feltűnő helybeli reactio állott be, a mennyiben a gyógyultnak vélt helyeken, főleg pedig a homlokon s az orr tövén nagyobb terjedésű góczok fejlődtek.

Elővezet még egy férfit, kinek egész testén hol bőralatti (kisebb-nagyobb terjedelmű) tályogok, hol pedig száraz barnás pörkökkel fődött bőrfekélyek (= bőrtuberculosis) láthatók. E beteget is injectióval orvosolja.

1891. január hó 21-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

1. Elnök jelenti, hogy Hollerung Edvin dr. cs. és kir. ezredorvos „Die Medianschrift“ című értekezését, szintűgy Mergl dr. „Adatok a trachoma kérdéséhez“ című külön le-nyomatban megjelent cikkét az egyesület könyvtárának küldték be.

Tudomásul szolgál.

2. Erre Velits tanár tart előadást következő kóreset-ről: Tizenhét éves leány havi tisztulása alkalmával leesett lépcsőről, mire erős fájdalmak támadtak s a pelveo-peritonitis kórtünetei mutatkoztak. Ezen időtől fogva fájdalmak gyötrik nem csak tisztulása alkalmával, a közbeneső időszakokban is. Nehány hónappal ezelőtt azt tapasztalta a beteg, hogy per vaginam nagy mennyiségű igen bűzös eves folyadék folyt el, mire úgy az altestében érezhető daganat, mint pedig minden fájdalma is eltűnt. Idő multával azonban újra kezd vala az alteste dagadni, fájdalmai is visszatértek. Mind a két tüne-mény megszűnt, valahányszor a már említett gennyes folyadék elfolyt. A beteg a nyáron Dobrovits dr. közlése folytán az

országos kórházban osztályára került, de a nagy mértékű kifolyásnak gonorrhoeicus voltát nem lehetett kimutatni. A télen a beteget Velits tanár orvosolta. A vaginalis vagina lassankénti kitérítése után egy ökölnyi mekkorású tumor mutatkozott a hüvelyben, illetőleg annak hátsófalában. E daganat tartalma időnként finom nyíláson át a canalis cervicalisba ömlött. A daganat végül egyszerű metszéssel megnyitvatván, annak terjedelmét felfelé kutaszszal 10 centimetryni magasságra lehetett meghatározni. A tályog most már szépen gyógyult. *Diagnosis: Pyosalpingitis traumatica c. metritide.*

Velits dr. tanár előadásának második tárgya a Myoma uteri. Az újképletek ezen neme magában véve nem veszélyes a szervezetre nézve, de bizonyos körülmények között terjedelmével, súlyával nagy nyomást s folytonos ingert gyakorolhat a méhre, mi a sebészi beavatkozást kellőleg megokolja. A myoma eltávolítására többféle módot alkalmaztak. A némelyektől nagyon is ajánlott elektromos orvoslát nem igen felelt meg a várakozásnak. Ennél jobbak a jódbefecskendezések. Mint palliatív szer járatos az ergotin befecskendezése bőr alá vagy a hydrastis canadensis szedése. Minthogy azonban a legtöbb myoma a klimakterium korszakában amúgy is retrograd változáson megy át, bántatlanul is hagyhatjuk. A myoma eltávolításának több módja van, még pedig:

a) Kifejtés a szemérmén át (*enucleatio per vaginam.*) Egyszerű műtét, ha kocsányon függ a myoma; a myoma submucosum kifejtése azonban nehéz, hosszadalmas és fárasztó munka.

b) Némely esetekben petefészekirtást ajánlottak, úgy okoskodván, hogy a petefészkek eltávolításával klimakterium áll be, mire a myoma visszafejlődésnek indul.

c) A myoma eltávolítása hasmetszéssel (*myotomia per laparatomiam*); igen veszélyes műtét.

d) *Exstirpatio per vaginam*, a myoma eltávolítása a szemérmén hüvelyen át.

Ezen utolsó műtétet vitte véghez Velits Dezső tanár három héttel ezelőtt, egy most már felgyógyult nőn, kit be is mutat. E nőnek már évek óta nagy daganata volt altestében, de fájdalmai csak október hava óta keletkeztek.

November hóban négy héten át tartó nagy mértékű vérzés állott be, ennek következtében nagyfokú vérfogyatkozás. A beteg felvételekor a hat hónapos terhességnek jeleit mutatta; erős vérzései miatt ergotin befecskendezéseket kapott; de midőn újra vérzés, fájdalmak, sőt utóbb eves kifolyás is mutatkozott, december 30-án a myoma exstirpatio totalis per vaginam-műtete által eltávolíttatott. E műtét alkalmával a myoma submucosumnak bizonyult, gyermekfej mekkoraságú, kifejtése sok nehézséggel járt, s minthogy részben gennyes és eves volt, darabonkint kellett azt kivenni. A gyógyulás azonban szépen folyt le, a méh jól huzódik össze, a beteg állapota minden tekintetben javul.

3. Barts József dr. Hollerung ezredorvos „Medianschrift“ czimű értekezését ismertetés czéljából magyar kivonatban adja elő.

1891. február hó 4-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Folyó ügyek; Lendvay Dezső dr. emlékbeszéde — néhai Ambro János dr. tanár felett.

1. Elnök megnyitja a gyűlést, jelentvén, hogy Hollerung Edvin dr., cs. és kir. ezredorvos, a szakosztályba belépett. Közli továbbá, hogy Tauscher Béla dr., városi főorvos, az országos közegészségügyi tanács tagjává neveztetett ki.

2. Lendvay Benő dr., megyei főorvos, emlékbeszédet tart a mult évi május 15-én elhunyt Ambro János dr. tanár fölött.

Elnök indítványára azt határozza a szakosztály, hogy ezen ép oly hiven mint buzgón kidolgozott életrajz az egyesület évkönyvébe veendő fel s egyszersmind a külön lenyomat néhány példánya a családtagoknak küldendő meg.

3. Velits Dezső dr. tanár a fistula vesico-vaginalis műtétileg gyógyult esetét mutatja be. Huszonöt éves nő, ki kétszer szült. A második szülésnél fogó alkalmaztatott. Ezután áttört a hüghólyag hátsó fala s hólyaghüvely-sipoly támadt.

A sipoly széleit felfrissítette, a nyílást pedig hat sodronyvarrattal egybe illesztette. Tíz nap múlva gyógyulás. A műtét után megmaradt incontinentia urinae lassanként magától elmúlt.

4. Kuffler dr. demonstrálja a gümőkór bacillusát számos készítményben.

1891. márczius hó 18-án.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Folyó ügyek; értekezés a Mosetig-féle methylanilin befecskendezéséről.

Elnök jelenti, hogy a május hóban Budapesten tartandó nemzetközi ornithologiai congressus magyar bizottsága az együletet meghívja az abban való részvételre.

Dobrovits Mátyás dr., kórházi főorvos, a Mosetig-féle methylanilin befecskendezéséről értekezik. Mosetig gyógyíthatatlan újképleteknél már 1883-ban kezdte alkalmazni a methylt, de mivel azon időben a methyl arzentartalma miatt a kísérletek nem jó eredményre vezettek, abba hagyta. Ujabban arzenmentes methylt állít elő a Merck-féle gyár s Mosetig ismét visszatért kedvencz eszméjéhez. — Egy beteget mutat be, kinél régi syphilis-hegben carcinoma fejlődött s kinek Bécsben háromszor methylt fecskendeztek be az újképletbe. Az egyén a gyógymóddal nincs megelégedve. Minthogy azonban a diagnosis teljesen nincsen megállapítva, egyelőre antisiphiliticus gyógykezelés kerül sorra. Később a beteg újra lesz bemutatva.

Barts dr. és Schmid dr. között érdekes nyelvészeti vita folyik.

Kapcsolatban ehhez Löwy dr. azt indítványozza, hogy felváltva a mostanig divó előadásokkal egyszersmind a magánpraxisban előforduló érdekes kóresetek is kerüljenek tárgyalásra, hogy ily módon élénkebb eszmecsere fejlődjék.

Ezen indítvány következtében határozatba ment, hogy a kollegák minden szerdán esti hat órakor értekezletre gyülekezzenek össze.

1891. április hó 1-én.

Elnök: Kanka Károly dr., kir. tanácsos.

Jegyző: Celler Nándor dr.

Tárgy: Folyó ügyek; kórrajzok.

1. Kuffler dr. két érdekes kóresetet közöl, s pediglen

a) Ötvenöt éves férfi november havában vétetett fel kórházba. Szédélgesben, asthenopiában szenvedett. Utóbb nehézséges rohamok lették a beteget s amblyopia támadt. A szemtükörrel való vizsgálat a papillák duzzadását mutatta.

Bonczolatkor gyermekökölnyi terjedelmű sarkomát találtak az agyvelő alsó részén, mely a török nyeregből indult ki. Ezen újképlet a szagló és látó ideget egészen tönkre tette.

b) Huszonegy éves fiatal ember, márczius havában vétetett fel. Néhány hét óta iszonyú főfájásokban szenvedett. Ilyenkor mindannyiszor látása elsötétült. A szemtükörrel való vizsgálat negatív eredményt adott. — Ezen betegnél is nehézségszerű rohamok támadtak, melyek után azonban beteg eszméletét többé vissza nem nyerte.

Bonczoláskor az agyvelő jobb oldallebenyében echinococcus multilocularis találtatott. Szintűgy a szív bal pitvarában is volt echinococcus.

2. Dobrovits Mátyás dr., főorvos, az országos orvosi segélyegyesület körözüvényét terjeszti elő, mely körözüvény új tagok szerzését ajánlja.

3. Utolsó időben több ízben panaszt emelt a helyi sajtó, hogy a pozsonyi orvosok nem nyújtanak mindig kellő módon orvosi segélyt, különösen pedig éjjel nem. A lapokban azt ajánlották, hogy az orvosok éjjeli inspectiót tartsanak.

Tauscher Béla dr., főorvos, azon kérdést intézi a kollegákhoz, valjon szándékoznak-e ily inspectiót megtartani?

Schmid dr., főorvos, azt ajánlja, hogy ilyféle éjjeli inspectiót ne fogadjon el senki sem.

Jegyzéke

azon tudós társulatoknak, melyekkel a pozsonyi természettudományi és orvosi egyesület csereviszonyban áll.

Verzeichniss

jener gelehrten Gesellschaften, mit welchen der Verein für Natur- und Heilkunde in Presburg den Schriftentausch unterhält.

- Altenburg* (Németország). Naturforscher-Gesellschaft.
Amsterdam. Kön. Akademie von Wettenschappen.
Annaberg (Németország). Verein für Naturkunde.
Augsburg. Naturhistorischer Verein.
Aussig a. d. Elbe. Naturwissenschaftlicher Verein.
Bamberg. Naturhistorischer Verein.
Basel. Naturforscher-Gesellschaft.
Batavia. Kon. naturkund. Vereeniging in nederlands Indie.
Bécs. K. k. Academie der Wissenschaften.
K. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus.
K. k. geologische Reichsanstalt.
K. k. geographische Gesellschaft.
K. k. niederösterreichischer Gewerbeverein.
K. k. landwirthschaftliche Gesellschaft.
Redaction des öst. botanischen Wochenblattes.
Redaction der entomologischen Monatschrift.
Verein zur Verbreitung naturhist. Kenntnisse.
Academische Lesehalle.
Leseverein der Hörer der technischen Hochschule.
Oesterreichischer Touristen-Club.
Berlin. Kön. preussische Academie der Wissenschaften.
Deutsche geologische Gesellschaft.
Redaction der Zeitschrift f. d. ges. Wissenschaften.
Redaction der Fortschritte der Physik.
Botanischer Verein der Provinz Brandenburg.
Bern. Naturforscher-Gesellschaft.
Allgemeine schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften.
Besztercze (Erdély). Direction der Gewerbeschule.
Bologna. Accademia delle scienze.
Bonn. Naturhist. Verein der preussischen Rheinlande und Westphalens.
Bordeaux. Société d. sciences physiques et naturelles.

<i>Boston.</i>	Society of natur. History.
<i>Bremen.</i>	Naturwiss. Verein.
<i>Breslau.</i>	Schlesische Gesellschaft für vaterländ. Cultur. Zeitschrift für Entomologie.
<i>Brünn.</i>	K. k. mährisch-schlesische Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues etc. Naturforscher-Verein.
<i>Bruxelles.</i>	Académie royale des sciences etc. Académie royale de Médecine. Société entomologique de Belgique.
<i>Budapest.</i>	Magyar nemzeti Múzeum. Magyar tudományos Akadémia. M. kir. természettudományi társulat. M. kir. földtani intézet. M. földtani társulat.
<i>Caën.</i>	Société Linné.
<i>Cairo.</i>	Société Khediviale de géographie.
<i>Cambridge</i> (Ejszak-Amerika).	Museum of comparative Zoology at Harvard College.
<i>Cassel.</i>	Verein für Naturkunde.
<i>Chemnitz.</i>	Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
<i>Cherbourg.</i>	Société des sciences naturelles.
<i>Christiania.</i>	Kön. norwegische Universität.
<i>Chur.</i>	Naturforscher-Gesellschaft für Graubünden.
<i>Cordoba</i> (Délamerika, Rep. Argentina).	Academia nacional de ciencias.
<i>Czernowitz.</i>	Verein für Landescultur.
<i>Danzig.</i>	Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
<i>Darmstadt.</i>	Verein für Erdkunde und verwandte Wissensch.
<i>Dessau.</i>	Naturwissenschaftlicher Verein.
<i>Dijon.</i>	Académie des sciences.
<i>Dorpat.</i>	Naturforscher-Gesellschaft.
<i>Dresden.</i>	Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis. Gesellschaft für Botanik und Gartenbau.
<i>Dublin.</i>	Society of Natural history. Royal geological Society.
<i>Elberfeld.</i>	Naturwissenschaftlicher Verein.
<i>Emden.</i>	Naturforscher-Gesellschaft.
<i>Erfurt.</i>	Kön. Académie gemeinnütziger Wissenschaften.
<i>St. Francisco</i> (California).	Academy of sciences.
<i>Frankfurt a. M.</i>	Physicalischer Verein. Naturforscher-Gesellschaft. Zoologische Gesellschaft.
<i>Freiburg im B.</i>	Gesellsch. zur Beförderung der Naturwissensch.
<i>Fulda.</i>	Verein für Naturkunde.
<i>Gent.</i>	Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Natura.“

<i>Genua.</i>	R. accademia medica.
<i>Gera.</i>	Gesellschaft von Freunden der Naturwissensch.
<i>Giessen.</i>	Oberhess. Gesellsch. für Natur- u. Heilkunde.
<i>Görlitz.</i>	Naturforschende Gesellschaft.
<i>Göttingen.</i>	Kön. Gesellschaft der Wissenschaften.
<i>Gratz.</i>	Naturhistorischer Verein.
	Verein der Aerzte.
	K. k. Landwirthschafts-Gesellschaft.
<i>Halle a. d. S.</i>	Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinische Academie der Naturforscher.
	Naturforschende Gesellschaft.
<i>Hamburg.</i>	Naturhistorischer Verein.
<i>Hanau.</i>	Wetterauer Gesellschaft für die ges. Naturkunde.
<i>Hannover.</i>	Naturhistorische Gesellschaft.
<i>Heidelberg.</i>	Naturhistorisch-medicinischer Verein.
<i>Helsingfors.</i>	Societas scientiarum Fennica.
	L'observatoire magnetique et meteorologique.
<i>Hermannstadt.</i>	Verein für Naturwissenschaft.
<i>Innsbruck.</i>	Ferdinandeam für Tirol und Vorarlberg.
<i>Kansas (Üjszak-Amerika).</i>	Academy of science.
<i>Kiel.</i>	Verein zur Verbreitung naturwiss. Kenntnisse.
<i>Klagenfurt.</i>	Naturhistorisches Landesmuseum.
<i>Kolozsvár.</i>	Erdélyi Muzeumegylet.
	Orvos-természettudományi társulat.
<i>Königsberg.</i>	Kön. physic. öconom. Gesellschaft.
<i>Kopenhagen.</i>	Kön. Academie der Wissenschaften.
	Naturhistorischer Verein.
<i>Krakau.</i>	K. Academie der Wissenschaften.
	Naturhistorischer Verein.
<i>Lausanne.</i>	Société vaudoise des sciences naturelles.
<i>Leipzig.</i>	Kön. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.
<i>Löcse.</i>	Kárpátegylet.
<i>Linz.</i>	Museum Francisco-Carolinum.
<i>Liverpool.</i>	Literary and philosophical society.
<i>London.</i>	Royal society.
<i>Lüneburg.</i>	Naturwissenschaftlicher Verein.
<i>Luxenburg.</i>	Verein Luxenburger Naturfreunde.
<i>Manchester.</i>	Literary and philosophical society.
<i>Mannheim.</i>	Verein für Naturkunde.
<i>Marburg.</i>	Naturwissenschaftlicher Verein.
<i>Meklenburg.</i>	Verein der Freunde der Naturgeschichte.
<i>Milano.</i>	Reale Istituto Lombardo di scienze, lettere et arti.
	Società geologica.
	Società italiana di scienze Naturali.
<i>Modena.</i>	Real Academia di scienze, lettere ed arti.

<i>Moscou.</i>	Société imperiale des Naturalistes.
<i>München.</i>	Kön. baierische Academie der Wissenschaften.
<i>Nancy.</i>	Société des sciences.
<i>Neustadt a. d. Haardt.</i>	Polichia, naturwissenschaftlicher Verein.
<i>Nürnberg.</i>	Naturhistorische Gesellschaft.
<i>Offenbach.</i>	Verein für Naturkunde.
<i>Palermo.</i>	Accademia di scienze e lettere.
<i>Passau.</i>	Naturhistorischer Verein.
<i>Philadelphia.</i>	Academy of natural sciences.
<i>Pisa.</i>	Soc. tosc. di scien. nat.
<i>Prag.</i>	Kön. böhmische Gesellsch. der Wissenschaften. Verein böhmischer Landwirth.
<i>Regensburg.</i>	Naturhistorischer Verein Lotos. Zoologisch-mineralogischer Verein. Botanische Gesellschaft.
<i>Reichenberg.</i>	Verein für Naturkunde.
<i>Riga.</i>	Naturforscher-Verein.
<i>Rio de Janeiro.</i>	Archivos do museo nacional.
<i>Salzburg.</i>	K. k. landwirthschaftliche Gesellschaft.
<i>Stettin.</i>	Entomologischer Verein.
<i>St. Gallen.</i>	Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
<i>St. Louis.</i>	Academy of sciences.
<i>Stockholm.</i>	K. svenska-vetenskaps-Akademie. Entomologisk Tidskrift.
<i>St. Petersburg.</i>	Academie imperiale des sciences.
<i>Stuttgart.</i>	Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
<i>Temesvár.</i>	Délmagyarországi orvos-természettudományi egyesület.
<i>Trencsin.</i>	Természettudományi társulat.
<i>Trier.</i>	Gesellschaft für nützliche Forschungen.
<i>Udine.</i>	Assoziatione agraria Friulana.
<i>Upsala.</i>	Regia societas scientiarum.
<i>Utrecht.</i>	Kon. Nederlandsch meteorologie Institut.
<i>Venezia.</i>	R. Instituto Veneto di scienze, lettere & arti.
<i>Washington.</i>	Smithsonian Institution.
<i>Werningerode.</i>	Naturwissenschaftlicher Verein.
<i>Wiesbaden.</i>	Verein für Naturkunde.
<i>Würzburg.</i>	Physicalisch-medicinische Gesellschaft. Polytechnischer Central-Verein.
<i>Zágráb.</i>	Kir. egyetem. Nemzeti Muzeum.
<i>Zürich.</i>	Naturforschende Gesellschaft.
<i>Zweibrücken.</i>	Naturhistorischer Verein.
<i>Zwickau.</i>	Verein für Naturkunde.

Jegyzéke

a pozsonyi természettudományi és orvosi egyesület tagjainak.

Verzeichniss

der Mitglieder des Vereins für Natur- und Heilkunde in Presburg.

Abeles Gusztáv, az összes orvosi tudomány tudora, Pozsony,

Adler Rezső, a vegytan tudora, gyógyszerész, Pozsony.

Ambro Nándor, az összes orvosi tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. országos kórház másodorvosa.

Angermayer Károly, könyvnyomdász és hirlapkiadó, Pozsony.

5 *Bacsák Pál*, kir. tanácsos, herczeg Pálffy uradalmainak igazgatója, Pozsony.

Baumler János Lipót, polgár, Pozsony.

Barts József, orvos-sebész tudor, szülész, Pozsony sz. kir. város kerületi tiszti orvosa, Pozsony.

Batka János, Pozsony sz. kir. város levéltárosa, Pozsony.

Bella József, az összes orvosi tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. bábaképező intézet tanársegédje, Pozsony.

10 *Bittera Károly*, kir. reáltanodai tanár, Pozsony.

Blaskovics Móríc, magányzó, Pozsony.

Böckh Béla, az összes orvosi tudomány tudora, Pozsony.

Böhmer Nándor, orvos-sebész tudor, szülész, volt kir. kamarai orvos, a dohánygyár orvosa, Pozsony.

Bogsch János, kir. reáltanodai tanár, Pozsony.

15 *Bogsch Lajos*, gyógyszerész, Pozsony.

Bugél Ödön, az összes orvosi tudomány tudora, volt cs. és kir. tengerészeti orvos, Pozsony.

Celler Nándor, az összes orvosi tudomány tudora, Pozsony.

Csattogányi János, magányzó, Pozsony.

David Gyula, bölcsészet tudora, izrael. lelkész, Pozsony.

20 *Dobrovits Mátyás*, az összes orv. tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. országos kórház elsőorvosa, Pozsony.

Engel Gusztáv, az összes orv. tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. országos kórházban gyakornok, Pozsony.

- Érdy István*, gyógyszerész, Pozsony.
Ernyei János, az összes orv. tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. országos kórház másodorvosa, Pozsony.
Falb Virgil, az összes orvosi tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. országos kórházban gyakornok, Pozsony.
- 25 *Feigler Ignác*, építész, Pozsony.
Feigler Károly, építész, Pozsony.
Fischer Jakab, az összes orvosi tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. orsz. kórház elsőorvosa, Pozsony.
Fischer Zsigmond, az összes orv. tudomány tudora, Pozsony.
Fodor Kálmán, az összes orvosi tudomány tudora, Pöstyén.
- 30 *Förster Lajos*, az összes orvosi tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. országos kórházban gyakornok, Pozsony.
Fröhlich Antal, gyógyszerész, Pozsony.
Fülöp Jónás, jogtudor, ügyvéd, Pozsony.
Garbeisz Ferencz, kir. pénzügyi tanácsos, Pozsony.
Gervay Nándor, jogtudor, ügyvéd, Pozsony.
- 35 *Gottl Mór*, kir. tanácsos, volt polgármestere Pozsony sz. kir. városának, Pozsony.
Guttmann Lipót, az összes orv. tud. tudora, fogorvos, Pozsony.
Hauer Ernő, az összes orvosi tudomány tudora, mütő, a gyermekkórház rendelő orvosa, Pozsony.
Havlicsek Vincze, r.-k. lelkész, Pozsony.
Heim Vendel, gyógyszerész, Pozsony.
- 40 *Hodoly Elek*, az összes orvosi tudomány tudora, m. kir. honvéd-ezredorvos, Pozsony.
Hollán Adolf, m. kir. miniszteri tanácsos, orvos-sebész-tudor, a pozs. m. kir. orsz. kórház volt igazgatója, Pozsony.
Hollerung Edvin, az összes orvosi tudomány tudora, cs. és kir. ezredorvos, Pozsony.
Holub Emil, orvos-sebész-tudor (tiszteletbeli tag). Bécs.
Kanka Károly, orvos-sebész-tudor, szemész, kir. tanácsos, a pozsonyi m. kir. országos kórház igazgatója, Pozsony.
- 45 *Kassowitz Dávid*, orvos-sebész-tudor, m. államvasúti orvos, Pozsony.
Kassowitz János, a „Fonciere“ bizt. társaságnak titkára, Pozsony.
Kepes Gyula, az összes orvosi tudomány tudora, m. kir. honvédtörzsorvos (tiszteletbeli tag).

- Klatt Virgil*, k. reáltanodai tanár, Pozsony.
- Klaus Károly*, ny. cs. és kir. general-intendans, Pozsony.
- 50 *Könyöki József*, kir. reáliskolai tanár, Pozsony.
- Kornhuber A. G.*, orvos-tudor, cs. k. tanácsos, a bécsi cs. k. technikai egyetem tanára (tiszteletbeli tag), Bécs.
- Kováts György*, orvos-sebész-tudor, Pozsony sz. kir. város második tiszti főorvosa, Pozsony.
- Kropil János*, az összes orvosi tudomány tudora, Pozsony.
- Kuchynka Tódor*, fogorvos, Pozsony.
- 55 *Kuffler Hugo*, az összes orvosi tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. kórház másodorvosa, Pozsony.
- Kwapil Károly*, az összes orvosi tudomány tudora, volt cs. kir. főorvos, Pozsony.
- Lanfranconi Aeneas*, mérnök és vállalkozó építész, Pozsony.
- Laufer Nándor*, az összes orv. tud. tudora, fogorvos, Pozsony.
- Lendvay Benő*, orvos-sebész-tudor, Pozsonyvármegye tiszti főorvosa, Pozsony.
- 60 *Liebleitner János*, a pozsonyi kath. népiskola igazgató tanára, Pozsony.
- Löwy József*, az összes orvosi tudomány tudora. Pozsony.
- Lucich Géza*, a pozsonyi állami reáliskola tanára, a pozsonyi állami vegyvizsgálati intézet főnöke, Pozsony.
- Mednyánszky Dénes báró*, a felső-magyarországi bányász-kerületnek volt főnöke és kamarai gróf, Rakovitz.
- Meissl Ferencz*, gyógyszerész, Bazin.
- 65 *Merényi Ödön*, gyógyszerész, Pozsony.
- Mergl Ödön*, az összes orvosi tudomány tudora, Pozsony sz. kir. város kerületi tiszti orvosa, Pozsony.
- Modrovich János*. magányzó, Pozsony.
- Neuberger János*, az összes orvosi tudomány tudora, Pozsony.
- Nirschy István*, birtokos, Pozsony.
- 70 *Pávai-Vajna Gábor*, az összes orvosi tudomány tudora, az országos egészségügyi tanács tagja, a pozsonyi m. kir. országos kórház elsőorvosa, Pozsony.
- Payer Gyula*, lovag (tiszteletbeli tag).
- Penzel Antal*, orvos-sebész tudor, Pozsony.
- Parcsetics Imre*, magányzó, Pozsony.
- Polikeit Károly*. a kir. főgymnasium tanára, Pozsony.

- 75 *Raditz Robert*, gyógyszerész, Pozsony.
Rigele Ágost, orvos-sebész-tudor, Pozsony.
Rotter, az összes orvosi tudomány tudora, cs. és kir. törzs-orvos, Pozsony.
Ruprecht Márton, orvos-sebész-tudor, műtő, Pozsony.
Samarjay Mihály, az állami főreáliskola igazgatója, Pozsony.
- 80 *Schlesinger Lipót*, orvos-sebész-tudor, Pozsony.
Schmid Hugo, az összes orvosi tudomány tudora, műtő, a pozsonyi m. kir. országos kórház elsődorvosa, Pozsony.
Solcz Rezső, gyógyszerész, Pozsony.
Solowij Ádám, az összes orvosi tudomány tudora, Pozsony.
Stampfel Károly, akad. könyvkereskedő Pozsony.
- 85 *Stein Lipót*, orvos-sebész-tudor, Pozsony.
Steinmeyer József, az összes orvosi tudomány tudora, Pozsony sz. kir. város kerületi tisztii orvosa, Pozsony.
Szalay Ödön, jogtudor, országos képviselő, a magyar-francia biztosító társaságnak igazgatója, Pozsony.
Szigány Mihály, orvos-sebész-tudor, az irgalmasok kórházi főorvosa, Pozsony.
Szily Kálmán, bölcsészeti tudor, a magyar tudományos akadémia titkára, Budapest.
- 90 *Stromszky Armin*, az összes orv. tudomány tudora, a pozsonyi m. kir. országos kórház másodorvosa, Pozsony.
Tauscher Béla, orvos-sebész-tudor, Pozsony sz. kir. város tisztii főorvosa, az orsz. egézsügyi tanács tagja, Pozsony.
Uhrl Józsa, a m. kir. nőtanítóképző int. igazgatója, Pozsony.
Umlauff-Frankwell, jogtr., lovag, k. tanácsos, ügyvéd, Pozsony.
Wiedermann Károly, a pozsonyi középiskolai tankerület kir. főigazgatója, Pozsony.
- 95 *Wilczek János*, gróf, v. belső titkos tanácsos, Bécs (tiszteletbeli tag).
Wodianer Imre, az I. magyar biztosító társaságnak titkára, Pozsony.
Zsigárdy Aladár, orvos-sebész-tudor, Pozsonyvármegye ker. tisztii és tiszteletbeli főorvosa, Pozsony.

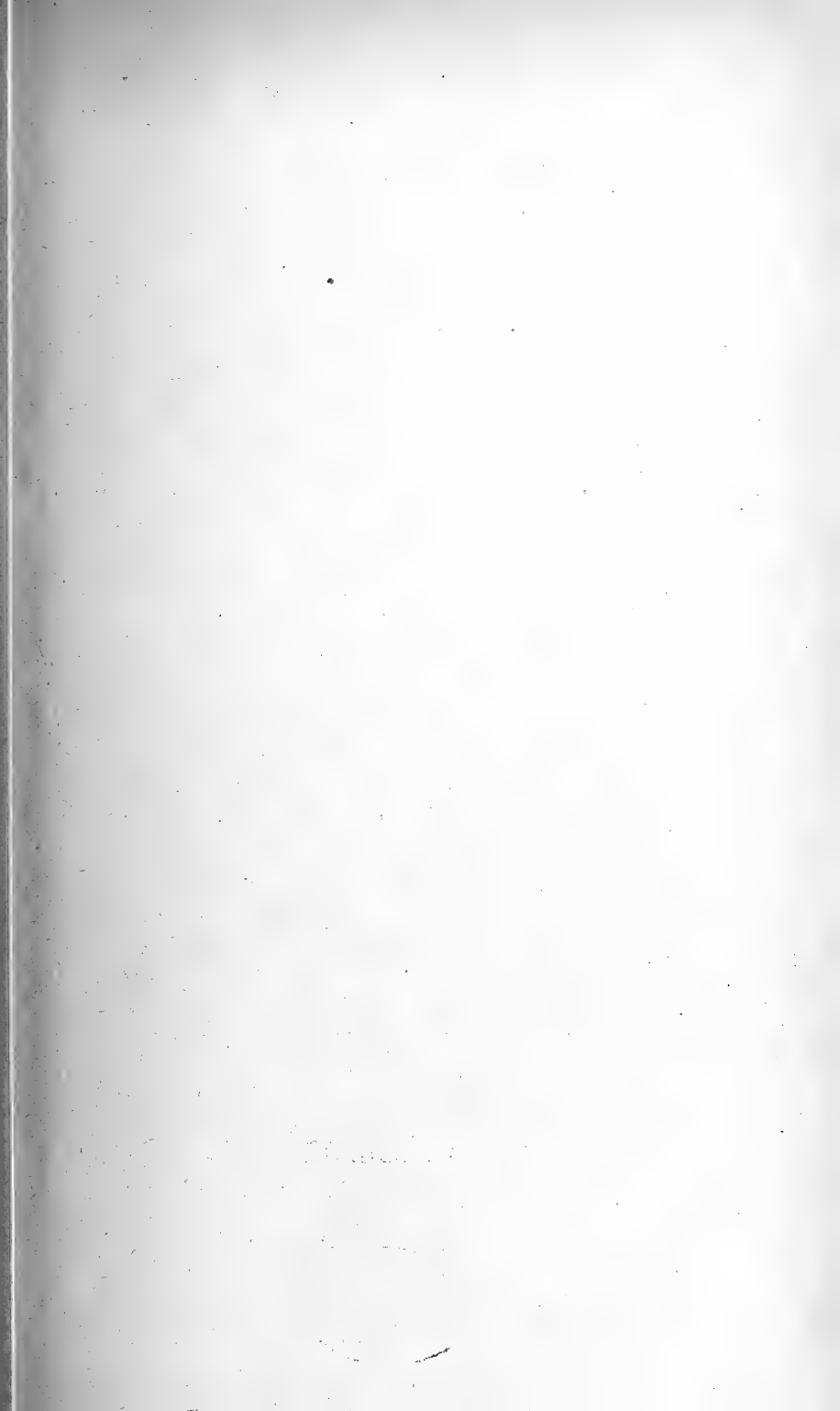


Tartalom.—Inhalt.

	Seite.
Sabransky H. Ueber <i>Rubus nigroviridis</i> n. sp. nebst einer Synopsis der Brombeeren Presburgs	1
Sabransky H. Ein Beitrag zur Kenntniss der Rhynchoten — Fauna von Presburg (mit einem Anhang über Hemipteren aus Travnik in Bosnien)	16
Bäumler J. A. Beiträge zur Cryptogamenflora des Presburger Comitates, Pilze II.	25
Holuby Jos. Die gewöhnlichsten wildwachsenden Genusspflanzen des Trencsiner Comitates	91
Pávay Gábor Dr. A tüdővész gyógyító módjának mai állásáról	107
Pávay Gabriel Dr. Über den heutigen Stand der Heilmethode der Lungensucht	130
Lendvay Benő Dr. Dr. Ambro János emlékezete	156
Lumniczer István Dr. emlékezete	176
Dr. Stefan Lumniczer, ein Gedenkblatt	178
A pozsonyi természettudományi s orvosi egyesület 1889., 1890. és 1891. évben tartott orvosi szaküléseinek jegyzőkönyvei. (Sitzungs-Berichte über die in den Jahren 1889, 1890 und 1891 gehaltenen ärztlichen Versammlungen des Vereines für Natur- und Heilkunde in Presburg)	183
Jegyzéke azon tudós társulatoknak, melyekkel a pozsonyi természet-tudományi és orvosi egyesület csereviszonyban áll. (Verzeichniss jener gelehrten Gesellschaften, mit welchen der Verein für Natur- u. Heilkunde in Presburg den Schriftentausch unterhält	240
Jegyzéke a pozsonyi természettudományi és orvosi egyesület tagjainak. (Verzeichniss der Mitglieder des Vereins für Natur- u. Heilkunde in Presburg)	245

1 JUN. 92





Von den Verhandlungen des

VEREINS

für NATUR- und HEILKUNDE

zu Presburg

sind seither erschienen und durch die Hofbuchhandlung
Carl Stampfel in Presburg zu beziehen:

I.	Jahrgang	1856.	
II.	"	1857, 1. und 2. Heft.	
III.	"	1858, 1. und 2. Heft.	
IV.	"	1859.	
V.	"	1860—61.	
VI.	"	1862	} Unter dem Titel: Correspondenz- blatt I. und II. Jahrgang.
VII.	"	1863	
VIII.	"	1864—65.	
IX.	"	1866.	
Neue Folge 1. Heft Jahrg. 1869—70.			
"	"	2.	" " 1871—72.
"	"	3.	" " 1873—75.
"	"	4.	" " 1876—80.
"	"	5.	" " 1881—83.
"	"	6.	" " 1884—86.



Die Jahrgänge I—IX. sind vergriffen und im Wege des Buchhandels nicht
mehr zu beschaffen.

20 600000 20 SEP 96

A POZSONYI

ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI EGYESÜLET
KÖZLEMÉNYEI

1892-1893. - UJ FOLYAM.

VIII. FÜZET.



VERHANDLUNGEN

DES

VEREINES FÜR HEIL- UND NATURKUNDE

ZU PRESSBURG.

JAHRGANG 1892-1893. - NEUE FOLGE.

VIII. HEFT.

POZSONY.

AZ EGYESÜLET KIADVÁNYA. - SELBSTVERLAG DES VEREINES.

1894.

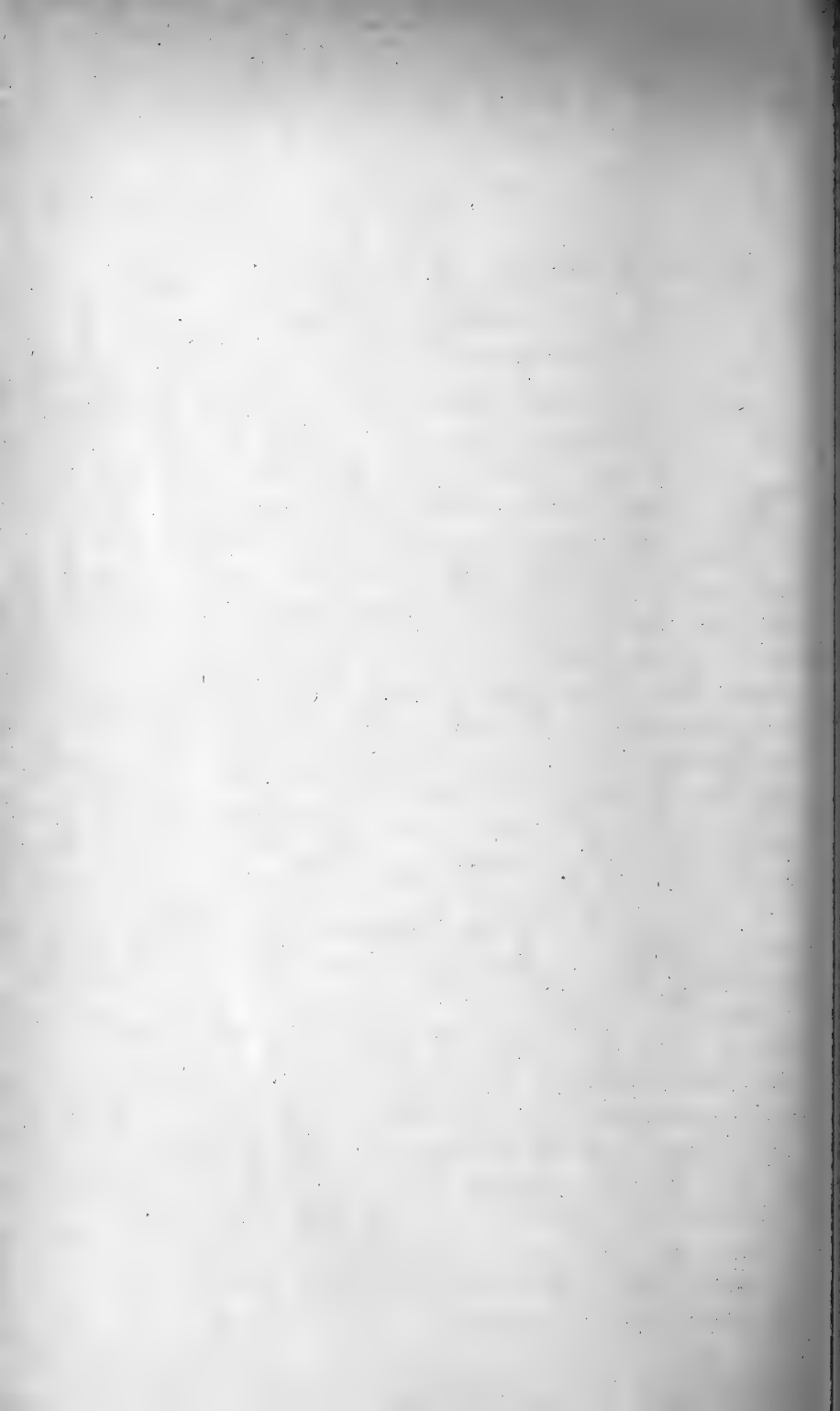
Gustav Heckenast's Nachfolger

(RUDOLF DRODTLEFF)

BUCH-, KUNST-, MUSIKALIENHANDLUNG, ANTIQUARIAT & LEIHBIBLIOTHEK

PRESSBURG

TUDOMÁNYOS KÖZLEMÉNYEK.



A rezgő hártyák hangidomai és azok rendszere.

Irta *Antolik Károly*, áll. főreál. igazgató.

A rezgőhártyák sajátos hangjai már a legrégibb időkben ismeretesek voltak és talán nincs is oly néptörzs, melynél a dob, vagy ahoz hasonló hangszer nem volna használatban. Annak lélektani oka abban keresendő, hogy a hatalmas lég hullámok és a rendkívül gazdag hanghalmaz, mely a rezgőhártyákból ered, figyelmünket önkénytelenül magára vonja, érzelmeinket erőlyesen megragadja és olykor mélyen megható benyomásokat ébreszt kedélyünk világában. Nem lehet csodálkoznunk tehát, hogy a jelen század elején, midőn a Chladni-féle hangidomok oly nagy feltűnést okoztak, a hártyák rezgési tünetényei is azonnal vizsgálat alá kerültek. Maga Chladni, későbbben Marx, Savart és Faraday sokat foglalkoztak a rezgőhártyákkal, de, saját bevallásuk szerint, nekik nem sikerült ez utóbbiakat eléggé szabályos rezgésbe hozni. A szóban levő tárgyra vonatkozólag legtöbbet a „Gehler physik. Wörterbuch“, valamint Melde „Akustik“, ezímen megjelent munkákban találtam.¹

Legelőször a régibb adatokat fogom röviden idézni, melyek a történeti hűség szempontjából is érdekesek, és csak azután térek át az újabb vizsgálatokra.

Muncke², ki különben maga is sokat foglalkozott a rezgőhártyákkal, ezen tárgyra nézve így nyilatkozik: „Die Untersuchungen der Schwingungen gespannter Membranen dürften unter allen akustischen Problemen die grössten Schwierigkeiten darbieten, wenn man die möglichen Arten theoretisch bestimmen und die erhaltenen Resultate durch die Erfahrung prüfen wollte, inzwischen würde die hierauf verwendete Mühe um so

¹ Gehler's phys. Wörterbuch. VIII. kt. 220.—226. l.

Melde, Akustik. 1883. 103.—133. l.

² Gehler's phys. Wörterbuch. VIII. 220. l.

weniger belohnend seyn, als die in der Wirklichkeit vorkommenden ohne Zweifel sehr einfach sind.“ Hogy Muncke mennyire csalódott okoskodásában, majd a következőkből ki fog derülni. Nem volna sok, ha mindazt, a mi a hártyák rezgéseire vonatkozik, itt elősorolnám, de elegendő, ha csak azt hozom fel, a mi némi értékkel bír. Sokkal helyesebben érvel e tekintetben Chladni: „Eine an beiden Enden gespannte Membrane von überwiegend grösserer Länge als Breite, schwingt unbezweifelt einer gespannten Saite analog; es lassen sich daher in jener eben diejenigen Knotenlinien annehmen, die in dieser vorhanden sind, obgleich auch neben diesen, den Ton begleitenden, noch andere von verschiedenen Ordnungen auf gleiche Weise, als bei starren schwingenden Blächen vorhanden seyn mögen.“¹

Marx, ki annak idejében talán legtöbbször foglalkozott a rezgő hártyákkal, igen helyesen érvel, midőn azt mondja, hogy a hártyákon a rezgések annál könnyebben idézhetők elő, minél vékonyabbak és egyenletesebbek azok, de téved, midőn a következőket állítja:² „Die einzige Art von Membranen, die sich zur Erzeugung von Tönen eignen, sind die aus Cautschuck oder Federharz.“ — Bőr, selyem, vászon, papír, hólyag stb. *egyaránt szabályos rezgésbe hozhatók* és az azokon keletkező hangidomok ellen nem lehet semmi kifogásunk; kísérleteim hosszú sorában azonban a finom, fekete színű, ugynevezett „satiné-papír“ legjobbnak bizonyult be. — Marx fentebbi szavaiból még azt is lehet következtetni, hogy ő nem is sejtette, miszerint a hártyákon nemcsak *kereszt-*, hanem *hosszrezgések* is lehetségesek.

Muncke, ki a hártyákra vonatkozó régibb ismereteket összegyűjtette, azokat kritikailag tárgyalta és maga is sokat kísérletezett, a nyert eredményekről egészen leplezetlenül a következőket írja:³ „Allein wie anhaltend auch mein Bemühen war, so konnte ich doch auf der Aeoline⁴ ausser dem vom Erfinder (Marx) erwähnten Schnarren, keinen Ton damit hervor-

¹ Chladni, Akustik, Neuere deutsche Ausgabe 1830.

² Gehler's phys. Wörtl. VIII. és Schweigger's-Seidl's Jahrbuch 1832.

³ Gehler's phys. Wörtl. VIII. 225. 1.

⁴ Melde, Akustik 1883. 115. 1.

bringen.... Einige Male glückte es mir jedoch ganz eigen-
thümliche Figuren zu erzeugen...., Eine weitere Verfolgung
dieser Versuche könnte vielleicht über die noch sehr wenig
genau erforschten Schwingungsgesetze gespannter Membranen
mehr Licht verbreiten und Grundlage theoretischer Unter-
suchungen werden, die uns bis jetzt noch gänzlich fehlen,
indem das eigentliche Verhalten derselben durch die rücksicht-
lich des Calculs schätzbaren Abhandlungen von L. Euler²
und Biot³ über die Vibrationen gespannter rechtwinklig
viereckiger Paukenfelle noch keineswegs genügend aufgeklärt
worden ist und es sogar noch fraglich ist, ob das Problem
überhaupt gelöst werden kann.“

A Savart-féle hártyaídomok a Müller-Pouillet fizikában
össze vannak állítva,⁴ de az általa nyert eredményekre nézve
ugy W. Weber,⁵ valamint Bourget⁶ és Melde⁷ egyhangú
ítélete nem kedvező.

Az említettekén kívül nagy becsesel bírnak még, az elmélet
szempontjából, a következő régibb szerzők munkái: G. Riccati,⁸
Oerstedt,⁹ Strehlke,¹⁰ Biot,¹¹ és Seebeck.¹² De mindezek által
Chladni szép kísérletei fejlődésükben nem emelkedtek. Így
álltak a dolgok 1850-ig. Újabb elméleteink vannak még Lamé,¹³
Bourget¹⁴ és Matthieu-tól.¹⁵ A legújabb időbe esnek Müller C.
kísérletei¹⁶; és az egész anyag össze van gyűjtve Melde

¹ Gehler's phys. Wörtb. VIII. 222. l.

² Nov. comm. Petrop. X. 243. l. „De motu vibratorio tympanorum“.

³ Mém. de l' Institut. Sciences phys. et math. IV. 21. l.

⁴ Müller-Pouillet's Physik 1886. 792. l.

⁵ Schweigger-Seidl's Journ. XIV. 15. l.

⁶ Bourget. Ann. de Chim. et Phys. 60. kt. 1860.

⁷ Melde, Akustik 1893. 129. l.

⁸ G. Riccati. Chladni's Akustik. 64. l.

⁹ Oerstedt. Ann. de Chim. et Phys. 25. kt.

¹⁰ Strehlke. Pogg. Ann. Bd. 80 und 84.

¹¹ Biot. Mém. de l' instit. d. France. IV.

¹² Seebek. Dove's Repert. der Phys. VIII.

¹³ Lamé. Leçons sur la théorie de l'élasticité 1852.

¹⁴ Bourget. Ann. scientif. de l'école normale supérieure III. 1866.
55. – 95. l.

¹⁵ Matthieu. Lionville l. és compt. rend. 66. kt. 1868.

¹⁶ Carl Müller. „Untersuchungen über freischwing. Membr.“ Cassel 1877.

„Akustik“ című munkájában. Melde a hártyákra vonatkozó fejezetét a következő érdekes szavakkal végzi: „Was die Longitudinalschwingungen der Membranen anlangt, so leuchtet ein, dass auch diese existiren. Denn es ist denkbar, dass z. B. bei einer Kreismembran in der Richtung der Radien die Erschütterungen stattfinden. Possion hat diesen Fall auch theoretisch behandelt, *doch liegt das Experimentelle noch sehr darnieder.*“¹

Végre megemlíthetem, hogy Meldének² sikerült a folyadékok felületén néhány oly idomot létrehozni, mely csakis a rezgő hártyákon észlelhető. — És ezek után áttérek saját kísérleteimre.

Kutatásaimat 1888-ik év végén kezdtem meg. Mindjárt az első kísérleteknél a kifeszített hártyák kereteire 3—5 milliméter magas parafadugóból kivágott félkör alakú lemezeket ragasztottam s ez utóbbiakat vizes üvegrudacskákkal dörzsöltem. Ily módon igen magas hangokat, a hártyákon pedig rendkívül érdekes hangidomokat nyertem, melyek leginkább valamely keresztes pók hálójának szövetére emlékeztetnek. Fellelkesülvén a meglepő tűneményeken, kísérleteimet minduntalan módosítottam. Legújabb készülékeim igen egyszerűek s alig néhány krajczárba kerülnek. Ezen célra igen alkalmasak a vaspléhből vagy czinklemezéből kivágott 10—30 cm. átmérőjű és 4—5 cm. széles gyűrűk, üvegtölcsérek, fagyűrűk és szegletes farámák, melyek vékony s fekete sima papírral vannak bevonva. További kísérleteimet akként folytattam, hogy 1—1.5 méter hosszú és 2—3 cm. vastag üvegesöveket közepök táján balkezembe fogva és a hártya fakeretének élére szorítva, lefelé álló felét a jobb kezemben levő vizes flannellel dörzsöltem. Ezen könnyű és kielégítő eredményű kísérletek után a húrokhoz fordultam, a végett, hogy rezgéseiket a hártyákra átvihessem. E célra a monochord alkalmas készüléknek látszott, de meg kell vallanom, hogy itt váratlan nehézségekkel kellett küzdenem. Sok kísérletezés után végre rájöttem, hogy legcélszerűbb eljárás az, ha a monochordnak lehetőleg megrövidített és erősen kifeszített húrja aljára igen kicsike (3—4 millim. hosszú és 1—2 millim. széles alappal bíró) parafából készült kúpocskát enyvvvel odaragasztok, ez alá a hártyát és a hártya alá két

¹ Melde. Akustik 1883. 133. l.

² Melde. Wied. Ann. 30. kt. 169. l. 1887.

széles faéket helyezek és ha ez utóbbiakat addig tolom egymás felé, míg a parafa-dugóska a hártya felületét érinti. Most tompa fatű segítségével a kúpocska csúcsát és a hártyát benyvezem s addig várok, míg az enyv megszárad és a csúcs a hártyával összeragad. Ekkor a hártyát behintvén a kellő porokkal (igen finom homokkal, lykopodiummal, vagy elefántcsont-liszttel), a húrt igen keskeny hegedűvonóval lehetőleg gyöngén dörzsölöm. A hártyán levő porokat minden kísérlet után le lehet fújni, vagy pedig puha ecsettel megigazítani.

Minthogy azonban a rezgő-húrokkal a célzt csak ovatossággal és fáradsággal lehet elérni, más módot kerestem, annyival is inkább, mert a húrok szabályos megrezegtetése és a rokon fölhangok sok nehézséget okoznak. Módszerem abban állott, hogy a kezemnél levő chromatikus hanglejtőnek 13 hangvilláját faléczekre erősítettem meg függélyesen s ekkor vagy a falécznek végét, vagy pedig a hangvillának kiálló talapcsúcsát a hártya keretére tettem s azt erősen leszorítva, a hangvillát hegedűvonóval rezgésbe hoztam.

A következő kísérleteket részint húrokkal, részint pedig hangvillákkal tettem, a mint azt a szükség magával hozta.

Lássuk most a tüneteményeket. — *Valamint a körhártyákon a concentrikus körök és az azokra merőleges küllők képezték az alapidomokat, úgy a szegletes hártyákon is az egymásra függélyesen irányuló, de egymást nem metsző interferenzvonalak adják a kiindulási főidomokat.*

Hogy hány idomrészlet képződik a különböző hártyákon, az a hang magasságától, a hártya nagyságától és annak vezetési képességétől függ. U. i. minél magasabb a hang, annál több interferenzvonal és minél nagyobb a hártya, valamint hangvezetési ellenállása, annál több idomrészlet keletkezik. Azaz itt nem az interferenzvonalak száma, hanem csak azoknak egymástóli távolsága, vagyis a félhullámhossz veendő tekintetbe és a szerint határozandó meg a hang magassága.

Ily módon sikerült számtalan hangidomot nyernem és ezekből a következő törvényt kísérletileg megalapítanom: *A hártyákon mutatkozó interferenzvonalak mindig két egymásra merőlegesen álló főirányban igyekeznek kifejlődni, legyen a hártya kör-, négyzet- vagy bárminemű alakú is. A transversalis rezgések-*

ből eredő s teljesen kifejlődött idomok a köralakú hártványon koncentrikus körök, vagy koncentrikus körszeletek, illetőleg gömbölyített körszeletrészek, míg a négyszegletes hártványon a teljes kifejlődésnél négyzet alakokra emlékeztető hangidomok fejlődnek (1—6-ik ábra).

Az így keletkezett és teljesen kifejlődött hangidomok már most bizonyos rendszer szerint könnyen osztályozhatók. Ezt a rendszert egyszerűen „**Oszlási rendszer**“-nek nevezem.

Ha pl. valamely hártvány szélén csak egyetlenegy interferenzkör képződik, akkor az idom „*Elsőrendű null-oszlású*“ osztályba tartozik. Rövid megjelölése pedig: (1.₀). Ezen esetben a hártvány úgy rezgett, hogy az egész felülete felváltva föl- és leszőkött, — éppen úgy mint valamely kifeszített húr, midőn félhullámú keresztrezgéseket végez. A hártvány középpontja legnagyobb magasságra emelkedik és legnagyobb mélységre süllyed s azért ezen pont „*Rezgési középpontnak*“ nevezetik. Az ilyen keresztrezgésnél a homok függőlegesen felfelé ugrik és hevesen kavarodik. Ha a hártvány két koncentrikus kör mutatkozik, akkor az idom elnevezése: „*Másodrendű null-oszlású*“ (2.₀). Rezgését valamely 1 és $\frac{1}{2}$ hullámú húr híven jelzi, ha azt egy körsíkon megforgatva képzeljük.) *1-ső ábra.*

Ha három koncentrikus kört látunk, akkor „*Harmadrendű null-oszlással*“ van dolgunk (3.₀.) stb.

Ha a hártványidom két egyszerű félkörre oszlik, akkor az idom „*Elsőrendű kettős oszlási*“ osztályba tartozik (1. .); ha pedig két, három (2-ik ábra) négy stb. ilyen félkör egymásban lép fel, akkor „*Másod-, harmad-, negyed- stb.-rendű kettős-oszlással*“ van dolgunk (2.₂., 3.₂., 4.₂. stb.) — „*Hármas-oszlású és egyáltalában páratlan számú oszlások nem léteznek.*

Ha ilyesmit látunk, ez csak annak a jele, hogy az idom nem fejlődött ki tökéletesen és hogy némely (többnyire minden második) interferenzvonal kimaradt, vagy hogy az egyes interferenzvonalak szabályellenes ugrásokat tettek, így pl. 6-ik ábrán az **nn'** interferenzvonal.

Most következik az „*Első-, másod-, harmad-, negyed- stb.-rendű, négyes-, hatos-, nyolczas-, tizes- stb. oszlás*“. (1.₄., 2.₄., 3.₄.; 2.₆, 2.₈, 3.₁₀., 3.₁₂.; 4.₈, 4.₁₀., 4.₁₂.; 5.₂., 5.₄., 5.₆., 5.₈., 5.₁₀., 5.₁₂., 5.₁₄ stb. stb.)

Az ide mellékelte 1—6-dik ábra teljes képet nyújtanak nekünk az egész „Oszlási rendszer“-ről. Osztályozásuk: 2.₀., 3.₂., 1.₈., 4.₁₂., 6.₁₆., 1.₈. — Előfordulnak ugyan szabálytalan idomok is, pl. a 6-dik ábra, de ha ezeken a rezgési középpontokat szem előtt tartjuk, akkor a keletkezett idomok a kellő oszlási osztályba többnyire igen könnyen beilleszthetők. Így pl. az ide mellékelte 6-dik ábra az I.₈ oszlást mutatja; ezen idomnál az **nn'** interferenzvonal szabály ellenes vonulugrást tett és minden második interferenzvonal kimaradt.

„*Rezgési középpontok*“ alatt értjük egyúttal ama köralakú foltocskákat is (2-dik ábra), melyek a megfelelő területek közepén nem homokból, hanem a homok közé kevert lycopodiumból képződnek. Ezek tulajdonképpen a Savart-féle „secundär-idomok“. Ha a rezgési középpontok hosszabb vonalakká fejlődnek ki, akkor „*rezgési középvonalak*“-nak neveztetnek (1-ső, 2-dik és 6-dik ábra).

Az „*indifferens területek*“ alatt értjük azokat a részleteket, melyek az interferenzvonalak között, a rezgő-területeken kívül keletkeznek és a melyeken a homok látszólag nyugvásban maradt. (Lásd a 3-ik ábrának **d** területét és ugyanazon idomnak szélén mutatkozó bevágásokat, vagy pedig az 5-dik ábrán a középpont körüli területet és egyúttal azon kisebb területeket, melyeken az interferenzvonalak *látszólag* metszik egymást.)

Ha most igen magas hangokkal kísérletezünk, akkor a transversális rezgések kimaradnak és a hártványon oly hang-idomok keletkeznek, melyek a **hosszrezgésekből** erednek. (8-dik és 9-dik ábra). — Ezen rendkívül érdekes és legelőször általam észlelt tünetmények igen könnyen létrehozhatók akként, hogy a hártva keretére ragasztott 10—20 milliméter széles és 3—10 milliméter magas parafadugócskákat, melyekről különben már a bevezető sorokban megemlékeztem, vizes üvegcsővel dörzsöljük; vagy még biztosabban, ha valamely hártva keretére 0.5 cm. vékony és 25—30 centiméter hosszú üvegrudacskát vagy üvegcsövet helyezünk s annak lefelé álló végét vizes flannellel dörzsöljük. Hogy ezen kísérleteknél hosszabb és vastagabb üvegcsövek is alkalmazhatók, önként érthető. Ily módon valamely 400 mm. oldalhosszal bíró, négyzetalakú hártván, 50 - 60 egymással párhuzamosan futó, de rovátkás interferenzvonalat könnyen előállíthatunk és ekkor az alkalmazott porok

(lycopodium, elefántesont-por, homok stb.) oly éles vonalakban s oly szabályossággal helyezkednek el egymás mellé, mintha a hártya fekete felületére aczéltollal volnának odavésve. - De 40 - 60000 rezgési számnak megfelelő hangidomokat még biztosabban állíthatunk elő, ha valamely hártyának fakeretébe varrottút függélyesen szúrunk és azt középpontja közelében a balkezünkben levő ollóba szorítván, a tű alsó részét keskeny hegedűvonóval dörzsöljük. Az ollóval a tű rezgését szabályozzuk. -- Ezekhez a kísérletekhez azonban mégis a tűfogó (Stielklöbchen) a legalkalmasabb készülék, mely minden órásnál 80 krajzárért kapható s melyben valamely vékonyabb kötőtű tetszésünk szerinti magasságban beilleszthető -- tehát hangolható -- s aztán balkezünkkel egyszerűen a hártya keretére szorítandó és a hegedűvonóval dörzsölendő.¹ Csak kis gyakorlat kell ahhoz, hogy a tűfogó segítségével oly idomokat idézhessünk elő, *melyeknél semmiféle hangot nem hallunk* s a melyeknek megfelelő interferenzvonalak 2—3 mm. távolságban - *félhullám-hossznyira* — helyezkednek el egymás mellé.

Feltéve már most, hogy a papirban a hangterjedés sebessége egyenlő a levegőbelivel (ámbar nagyobbban veszik), akkor $n = c : \lambda$ képlet szerint, $n = 340000 \text{ mm} : 6 \text{ mm.} = 56666$ rezgési számmal van dolgunk.

Hogy itt csakugyan *hossz- és nem keresztrezgések* szerepelnek, már onnan is következtethető, hogy ezen hangidomoknál sem a hártya feszültsége, sem súlya, sem alakja, sem pedig annak megterheltetése nem jön tekintetbe; sőt a kísérleteket minden előkészítés nélkül akképen is megtehetjük, hogy egy ív papirt egyszerűen az asztalra teszünk, — ha éppen akarjuk, tetszés szerinti súlyokkal megterhelhetjük, vagy bármely részén kilyukasztthatjuk — és azután a szabad felületét igen finom homokkal behintvén és a tűfogót a papir bármely pontjára függélyesen állítván, annak kötőtűjét hegedűvonóval dörzsöljük. A hangidom abban a pillanatban előáll és a papir egész felületén terjed el.

Ha itt transversális és nem longitudinális rezgéseket tételezünk fel, akkor kísérleteink minden eddigi hártya-elméletnek ellentmondanak és az azokra vonatkozó törvényekkel ellenkeznek.

¹ Lásd: „Zeitschrift für den phys. u. chem. Unterricht.“ Berlin 1891. 343. lap. 58-ik ábra.

A leírt módon nagyobb kartonokon is igen esinos hangidomok idézhetők elő, sőt kis gyakorlattal az üveg- és fémlemezket is sikerül hosszrezgésbe hozni, ha a tűfogóban levő (vastagabb) kötőtűt az illető szilárd lemez széléhez szorítjuk, aztán pedig hegedűvonóval rezgésbe hozzuk. Az utóbbiaknak megfelelő igen érdekes és eddig még nagyon ismeretlen hangidomok kényelmesen tanulmányozhatók, mivel a szilárd lemezekben a hangterjedés sebessége nem változik meg, úgy uint a hygroskopikus hártýáké, de könnyebben is meghatározható.

A felsorolt kísérletek és tünemények alapján összegezzük a levonható következtetéseket és igazságokat:

1. *A hártýák éppen úgy rezegnek, mint a húrok vagy fonalak.*
2. *Minden hártýa úgy képzelhető, mintha végtelen sok húrból állana, melyek egymásra függélyes két irányban rezegnek.*
3. *Az interferenzvonalak nem egyaránt fejlődnek ki a jelzett két irányban: némelykor az egyik, máskor megint a másik irány értényesül jobban; sőt vannak esetek, melyekben az egyik irány oly túlnyomó módon értvényesül, hogy a másik elenyészni látszik.*

4. *A hullámok szabálytalan visszaverődése által a két függélyes irány módosul és a hártýákon gyakran több kiindulási pont észlelhető.*

5. *Úgy a hártýákon, valamint a szilárd lemezekben a keresztrezgés és a hosszrezgés egyidejűleg értvényesülhet.*

6. *Magasabb hangoknál a keresztrezgés mindinkább háttérbe szorul és a hosszrezgés lép előtérbe; úgy látszik, hogy a legmagasabb hangoknál a keresztrezgés egészen elenyészik.*

7. *A keresztrezgésekben levő területeken fölfelé ugrik és pezsegni látszik a homok, holott a hosszrezgés hullámai alatt rángó területeken a homok vízszintes irányban tovább siklik.*

8. *A keresztrezgéseket régző területeken mindig rezgési közép-pontok, illetőleg rezgési középronalak mutatkoznak, holott azok a hosszrezgéseknél teljesen hiányzanak.*

9. *A köralakú hártýákon és üveglemezekben az interferenzvonalak részint a koncentrikus körök, részint pedig az átmérők irányában helyezkednek el rendesen, de sohasem metszik egymást.*

10. *A négyszegletes hártýákon az interferenzvonalak rendesen a keretnek két áttellenes oldalával párhuzamosan futnak. Hasonló*

elrendezés nyíltánul a szilárd lemezeken is, csakhogy ez utóbbiaknál a rendellenesség gyakoribb, mint a hártyáknál.

11. Ha valamely köralakú hártya a legmélyebb hangjának megfelelőleg egészben rezeg, akkor rezgési középpontja a hártya mértani középpontjával esik össze s ez esetben csakis a szélén fejlődik ki egy köralakú interferenzvonal, mely Chladni szerint a rezgő lemezeken nem fordul, de nem is fordulhat elő. Hasonló dolog történik a négyszegletes hártyákon is, bár ez utóbbiaknál a szegletek igen módosítják a tüneményt.

12. Ha valamely hártya a keresztrezgéseknél több részre oszlik, akkor ezen részek köralakú területekben igyekezzenek rezegni, de mivel ezen területek más összeterő erők által is befolyásolva vannak, kénytelenek alakjukat megváltoztatni. Így a körökből gyakran ellipszisek, vagy másnemű görbék is fejlődnek ki; — a vonalugrások olykor spirális interferenzvonalakat is eredményeznek.

13. Minthogy a merőleges irányban egymásfelé haladó hullámok nem mindig egyenlően hatályosak, az interferenzvonalak részletei sem fejlődnek ki mindig rendes négyzetekké, illetőleg a koncentrikus idomoknál ívelt trapezekké. Azonban az elmaradt merőlegesek nyomai híven visszatükröződnek az által, hogy a győztes interferenzvonalakon éppen annyi bevágás észlelhető, mint a hány interferenzvonalnak a másik merőleges irányban kellett volna kifejlődnie. A jelzett helyeken — úgy a hártyákon, valamint a szilárd lemezeken is — az interferenzvonalak megszakadoznak s ekkor vonalak helyett kis csomópontok észlelhetők az idomokon.

14. A hosszrezgésekből eredő hangidomoknál minden jel arra mutat, hogy ugyanazon anyagból készült hártyákon az egyenlő hangoknak egyenlő méretekkel bíró idomok felelnek meg, legyen bár a hártya feszültsége, nagysága és alakja egészen különböző is.

15. A keresztrezgésekből eredő interferenzvonalak mérésekre nem alkalmasak, mert a rezgő területek több, de különösen a levegő ellenállásából eredő és egyelőre könnyen meg nem határozható behatástól is függnnek.

16. A hártyák, bár igen sok hangnak felfezésére alkalmasak, még sem képesek minden hanghoz teljesen alkalmazkodni.

17. A hártyákat hártyák által is lehet megrezegtetni, a nélkül hogy érintkezésben volnának egymással s ez akkor sikerül legjobban, ha a hártyák egyenlő önhangzásba hozhatók. (A czélt

könnyen elérjük, ha a két lehetőleg egyenlő hártyát néhány centiméternyi táolságban párhuzamosan egymás felé helyezzük s aztán a felsőt valami módon (pl. üvegsővel) megrezegtetjük.)

18. A hártyák annál szabályosabban rezegnek, minél fogékonyabbak a hangidomok képződésére s minél tisztábbak és magasabbak az áttett hangok.

19. Ha valamely hártya a kellő részekre maradék nélkül nem oszthat el, de az interferenzvonalak képződésére mégis alkalmas, akkor annak szélén $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{8}$ hullámhosszal bíró ronallózók tűnnek fel, melyek a méréseknél mellőzendők. Ugyanaz áll a hártya keretén képződő s többnyire nagyobb hullámhosszal bíró interferenzvonalakról is.

20. Ugyanazon hártyán egyidejűleg több rendbeli hangnak megfelelő interferenzvonal is léphet föl s ez által az idom a kellő mérésekre alkalmatlanná válik.

21. Vonalugrások és vonalkimaradások igen gyakori tünetek úgy a hártyákon, valamint a szilárd lemezeken is. Ezek által az idomok igen lényegesen módosulnak, különösen pedig ha keresztrezgésekből erednek.

22. A hártyákon és szilárd lemezeken egyidejűleg több rendbeli oszlás és hullámfoszlás is léphet föl.

23. A hosszrezgéseknél sem a hártyának vastagsága, sem pedig súlya nincsen befolyással a hangidomok képződésére.

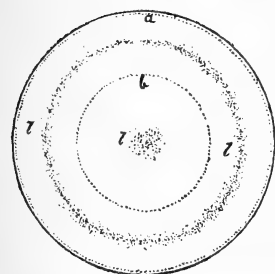
24. A keresztrezgéseknél a hártyának megterheltetése és minden más megváltoztatása nagy szerepet játszik.

25. A hártyaidomok azért különböznek lényegileg a szilárd lemezek idomaitól, mivel ez utóbbiak nem fejlődhetnek ki egészen; így pl. a (3-ik ábra) hártyaidomunk megfelelne a Chladni-féle 8 ágú csillagnak úgy a kör-, valamint a négyzetalakú lemezeken, de míg a hártyán az egész felhullám fejlődik ki, addig a szilárd lemezen körülbelül csak $\frac{1}{4}$ hullám-hossz szerepel, melynek rezgési középpontja mindig a lemez szélére esik. Ugyanez áll a 4-, 6-, 10-, 12-sb. oszlású idomokról is; a rokonság mindenütt könnyen feltehető. Röviden azt is mondhatjuk, hogy a szilárd lemezek rezgése a rezgő pálcákkal, a hártyák rezgése pedig a rezgő húrokkal hasonlítható össze.

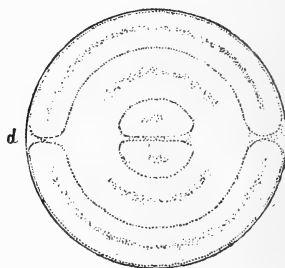
26. A hosszrezgéseknél a mozgás a rezgő test síkjával párhuzamosan halad és éppen úgy, mint a keresztrezgéseknél, álló

hullámokat képez. Ennek következtében az interferenczvonalak által elválasztott szomszédos részek ellenkező (+ —) irányban mozognak. A két szomszédos résznek ezen hullámmozgása az illető interferenczvonaltra merőlegesnek veendő. — A hárttyák és lemezek transversalis mozgása azonos természetű, és mivel már eléggé ismeretes, e helyen bővebb fejtegetésre nem szorul.

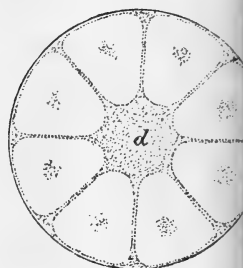
Pozsony, 1894. évi április hó 12-én.



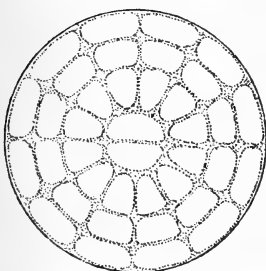
1.



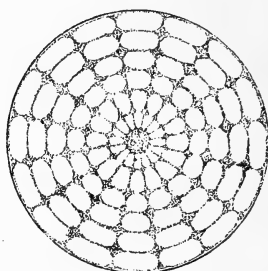
2.



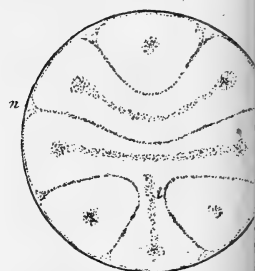
3.



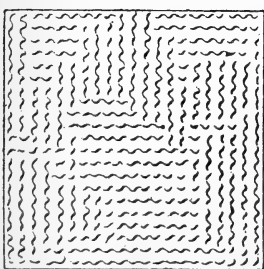
4.



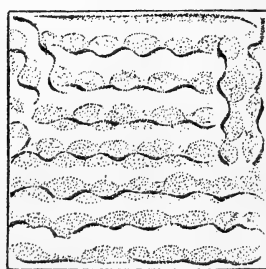
5.



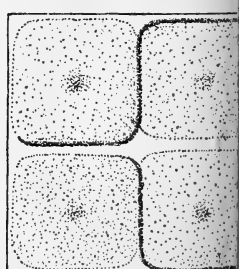
6.



7.



8.



9.

Ueber Klangfiguren auf gespannten Membranen;

von Dir. Karl Antolik.

Als bestes Material eignet sich für Membranen schwarzes Glanzpapier, welches auf Holzrahmen mittelst Leim möglichst gleichmässig aufgespannt wird. Legen wir die Membrane auf einen Tisch, stützen den Schwerpunkt irgend einer 50—120 cm. langen und fingerdicken Glasröhre, die wir in der linken Hand halten, an den Rand des Rahmens der Membrane, drücken sie fest an und reiben ihr freies Ende mit nassem Flanell, so entsteht auf der Membrane, wenn diese mit sehr feinem Sand oder Lycopodium bestreut ist, sehr interessante neue Klangfiguren. Das ist das einfachste Verfahren, um Membranen in regelmässige Schwingungen zu bringen. Je reiner der Ton der Glasröhre ist, umso regelmässiger werden die Klangfiguren.

Da die Membranen für die Schwingungen der höchsten Töne sich am besten eignen, so gehört die Erzeugung von Interferenzlinien, deren Zwischenräume (halbe Wellenlängen) 3—5 mm. betragen, zu den leichtesten Versuchen. Auf kreisförmigen Membranen lassen sich die in Rede stehenden Klangfiguren von 20—50000 Schwingungen sehr leicht hervorbringen, wenn wir auf den Rahmen der Membrane 2—5 mm. hohe, 3—4 mm. breite und 10—12 mm. lange Korkstückchen mit Leim so ankleben, dass sie den Rand der Membrane berühren und wenn wir alsdann dieselben mit kurzen, aber nassen Glasröhren wie mit einem Fiedelbogen reiben.¹

Werden derlei Klangfiguren auf runden Membranen hervorgebracht, so erhalten wir 25—30 concentrische, zackige Kreise, deren Aussehen einem Kreuzspinn-Gewebe ähnlich ist;

¹ Näheres siehe: „Zeitschrift f. d. phys. u. chem. Unterricht“. Berlin, 1891. Heft V, Pag. 241—248.

jedoch sei es bemerkt, dass wir bei kreisförmigen Membranen, wenn wir mit den höchsten Tönen experimentieren, auf einige Schwierigkeiten stossen, die bei quadratischen wegfallen. (*Fig. 8 und 9*)

Die auf diese Weise erhaltenen Klangfiguren entsprechen nicht den Transversal-, sondern den Longitudinalwellen der Membranen Dass wir es hier in Wirklichkeit mit Longitudinal- und nicht mit Transversalschwingungen zu thun haben, beweist schon der Umstand, dass bei diesen Klangfiguren die Spannung der Membrane *nicht in Betracht kommt*. Wir mögen die Membrane mit Gewichten (von 200—300 gr.) belasten wie wir wollen, so ändert sich weder die Wellenlänge (Entfernung der einzelnen Knotenlinien), noch aber die Klangfigur selbst. Auch können wir, um das evident zu beweisen, einen Bogen Papier — am besten schwarzes Glanzpapier — einfach auf den Tisch legen, ohne es irgendwie zu spannen, am Rande desselben ein passendes Korkstückchen mit Siegelack ankleben und mit einer nassen Glasröhre wie mit einem Fiedelbogen reiben: wir erhalten auf dem Papier, wenn auch nicht so schöne, so doch den hohen Tönen, mit welchen wir experimentieren, vollkommen entsprechende. d. h. gleiche Klangfiguren.

Wollen wir Membranen-Klangfiguren erhalten, welche den *Transversalschwingungen* entsprechen (*Fig. 1—7*), so ist es am zweckmässigsten, wenn wir an die Saite irgend eines Monochordes ein möglichst kleines Korkkegelchen mit Leim kleben und darunter eine Membrane schieben, welche mittelst zweier keilförmiger Brettchen beliebig gehoben und angepasst werden kann. Diese Versuche gelingen am besten mit kreisförmigen Membranen, namentlich aber dann, wenn die Spitze des Korkkegelchens mit Diachylumpflaster oder Leim klebrig gemacht wird, damit die Membrane durch die Saite unbedingt mitgerissen werde und nicht einzelne Schwingungen ausbleiben können. Als Angriffsstelle eignet sich hier der Mittelpunkt der Membrane am besten. Die zahllosen Klangfiguren, die auf die beschriebene Weise hervorgebracht werden können, mögen hier nur durch die Figuren 1—7 repräsentiert werden. Es sei nur noch bemerkt, dass bei diesen Versuchen die Saiten möglichst kurz sein und möglichst stark gespannt werden müssen.

Das System der Klangfiguren, welches mir auf diese Weise zu entwickeln gelang, nenne ich einfach „**Das Teilungssystem**“.

Die Figur 1 zeigt uns zwei concentrische Kreise **a** und **b**, deren einer unmittelbar an dem Rande, der andere aber ungefähr in der Mitte des Radius der Membrane sich zeigt. Der Knotenkreis **b** kann mit der Schwankung des Tones kleiner oder grösser werden, bei einem gewissen tieferen Ton verschwindet er gänzlich und es bleibt auf der Membrane nur der Knotenkreis **a**.

Ist der sehr feine Sand etwas staubig, oder mit Lycopodiumpulver gemengt, so werden auf den mit 1 bezeichneten Stellen entweder kleine, verwaschene Kreisflächen oder ganze Staubringe sich bilden. Das Lycopodium setzt sich, wie bekannt, immer auf diejenigen Stellen, die am heftigsten schwingen, d. h. auf die sogenannten „*Schwingungsmittelpunkte*“, respective „*Schwingungsmittellinien*“, an.

In Figur 2 sehen wir 3 Knotenhalbkreise; wir können diese Klangfigur „*Zweiteilungs-Figur dritter Ordnung*“ nennen und kurz so bezeichnen: (2.₃.)

Es ist sehr wahrscheinlich, dass drei-, fünf- und überhaupt unpaarige Theilungsklassen nicht existiren.

Teilt sich eine Klangfigur in zwei einfache Halbkreise, so haben wir eine „*Zweiteilungs-Classe erster Ordnung*“. (2.₁.)

Ein vollständiges Exemplar der „*Achtheilungs-Classe erster Ordnung*“ (8.₁.) sehen wir in Figur 3. Ebenso zeigt uns die Figur 4 eine „*Zwölfteilungs-Classe vierter Ordnung*“ (12.₄.) und Figur 5 eine „*Sechzehnteilungs-Classe sechster Ordnung*“ (16.₆.). Zu den unregelmässigen Klangfiguren gehört Figur 6 (8.₂.), hier machte die Knotenlinie **nn** einen Sprung und es fehlen überall die benachbarten Interferenzlinien, welche oberhalb der 8 Schwingungs-Mittelpunkte hätten entstehen sollen.

Die Resultate können wir im Folgenden zusammenfassen:

1. *Die Membranen vibriren so wie Saiten oder Fäden.*
2. *Jede Membrane muss so angesehen werden, als wenn sie aus unendlich vielen Saiten bestehen würde, welche in zwei aufeinander senkrecht stehenden Richtungen schwingen.*
3. *Die Interferenzlinien bilden sich nicht immer gleichmässig aus in den zwei soeben erwähnten Hauptrichtungen, sondern es*

kommen Fälle vor, in welchen die eine Richtung mehr hervortritt, als die andere; ja es können sogar die Knotenlinien in der einen Richtung ganz ausbleiben.

4. *Die unregelmässige Reflexion der Wellen bewirkt oft eine Modification der zwei senkrechten Richtungen und wir bemerken auf Membranen manchmal 2, 3, oder auch mehrere Ausgangspunkte.*

5. *Sowohl auf Membranen, als auch auf harten Platten entstehen gleichzeitig Transversal- und Longitudinalschwingungen.*

6. *Bei höheren Tönen treten die Transversalschwingungen immer mehr und mehr in den Hintergrund und die Longitudinalschwingungen gewinnen die Oberhand. Es scheint, dass bei den höchsten Tönen die Transversalschwingungen ganz verschwinden.*

7. *Wenn irgend eine Fläche Transversalschwingungen rollführt, so springt der Sand auf dieser vertikal auf und ab und schäumt; wogegen bei Longitudinalschwingungen der Sand in horizontaler Richtung sanft weitergleitet.*

8. *Bei Transversalschwingungen bilden sich immer Schwingungsmittelpunkte und Schwingungsmittellinien, welche bei reinen Longitudinalschwingungen absolut fehlen.*

9. *Auf runden Flächen lagern sich die Interferenzlinien theils in concentrischen Kreisen, theils in der Richtung der Radien speichenförmig, ohne aber dass sie einander schneiden würden.*

10. *Auf quadratischen Membranen laufen die Interferenzlinien auch in zwei aufeinander senkrecht stehenden Richtungen und meistens parallel mit den Rändern derselben. Wir finden diese Anordnung auch bei festen Platten, doch kommen hier Abweichungen häufiger vor, als bei Membranen.*

11. *Wenn eine runde Membrane ihrem tiefsten Eigenton entsprechend im Ganzen schwingt, so sieht man auf ihr nur transversale Bewegung; der Schwingungsmittelpunkt fällt in diesem Falle mit dem geometrischen Mittelpunkte zusammen — und es entsteht nur ein einziger Knotenkreis am Rande derselben. Aehnliches geschieht auch auf quadratischen Membranen. (Nach Chladni kann dieser Fall auf vibrirenden Platten nicht vorkommen; was auch natürlich ist.)*

12. *Teilt sich eine Membrane bei Transversalschwingungen in mehrere Teile, so schwingen diese in kreisförmigen Flächen um ihre Schwingungsmittelpunkte. Da aber diese Flächen auch*

durch andere Componenten beeinflusst werden, so gestalten sie sich zu Ellipsen, oder auch zu anderen krummlinigen Figuren.

13. Da die senkrecht aufeinander anprallenden Wellen nicht immer von gleicher Intensität sind, so entstehen auf den in irgend einer Richtung gut ausgebildeten Interferenzlinien ebensoviel Einschnitte (Biegungen), als Interferenzlinien in der anderen senkrechten Richtung hätten entstehen sollen. Aus obiger Ursache reissen die Knotenlinien an einzelnen Stellen oft auch durch und schrumpfen die einzelnen Partien derselben zu kleinen Knotenpunkten. Letztere Erscheinung kann man am besten an den, den Longitudinalschwingungen entsprechenden Interferenzlinien beobachten.

14. Bei Klangfiguren, die durch Longitudinalschwingungen gebildet werden, sprechen alle Zeichen dafür, dass auf Membranen von gleichem Material die Dimensionen der Figuren und Wellenlängen stets dieselben bleiben, wenn auch die Spannung, die Grösse und die Gestalt der Membrane beliebig geändert wird; so dass die letzteren bei Messungen nicht in Betracht zu ziehen sind.

15. Die durch die Transversalschwingungen gebildeten Klangfiguren eignen sich zu Messungen nicht gut, weil auf den verschiedenen Teilen der schwingenden Fläche, — entsprechend den Amplituden verschiedener Höhe, — der Widerstand des Luftdruckes ein verschiedener ist.

16. Die Membranen, obgleich sie sich für sehr viele und sehr verschiedenartige Schwingungen eignen, können doch nicht mittelst aller, namentlich aber tieferer Töne, in genügend regelmässige Vibrationen gebracht werden.

17. Membranen können mittelst Membranen, ohne dass sie einander berühren, angeregt und in regelmässige Schwingungen gebracht werden, namentlich aber, wenn sie gleichtönig sind.

18. Die Membranen schwingen umso regelmässiger, je empfindlicher sie für irgend einen Ton sind, und je reiner und höher der übertragene Ton ist.

19. Wenn irgend eine Membrane nicht in entsprechend gleiche Wellendimensionen sich teilen kann, aber für Bildung der Knotenlinien doch geeignet ist, so bemerken wir an ihren Rändern Wellenunterschiede von $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{8}$ Wellenlängen.

20. Auf einer und derselben Membrane können gleichzeitig mehreren Tönen entsprechende und in einander verschmolzene Klangfiguren von verschiedener Wellenlänge entstehen.

21. Sowohl auf Membranen, als auch auf steifen Platten kann man gleichzeitig zwei, drei oder auch mehrere Teilungsklassen beobachten.

22. Liniensprünge und Linienschwund sind häufige Erscheinungen sowohl auf Membranen, als auch auf Platten und beide modificiren die Klangfiguren sehr.

23. Bei Longitudinalschwingungen kommt weder die Dicke, noch das Gewicht und die Spannung der Membrane in Betracht, weshalb durch mässige Belastung (2—300 Gr.) weder die Wellenlänge, noch aber die Gestalt der Klangfiguren leiden.

24. Bei Transversalschwingungen der Membranen spielt ihre Belastung grosse Rolle.

25. Die Klangfiguren der Membranen unterscheiden sich nur in ihrer vollkommeneren Entwicklung von denjenigen, die auf festen Platten hervorgebracht werden, und zwar dadurch, dass die letzteren sich nicht ganz ausbilden können. So z. B. sind unsere Membranfiguren 3—6 nichts anderes als die Chladni'schen Speichenfiguren. Während wir bei den Membranfiguren meistens mit halben Wellenlängen zu thun haben, finden wir bei den Chladni'schen nur ungefähr Viertelwellenlängen, welche noch durch die Accomodation der Randschwingungen leiden und sich deshalb zu Messungen so schwer eignen.

26. Was die Bewegungsarten der transversalen Wellen der Membranen anbelangt, so sind diese — abgesehen von dem Luftdrucke — denjenigen der steifen Platten gleich; was aber die Bewegungen der Longitudinalwellen anbetrifft, so zeigen die Versuche, dass diese der Membranfläche parallel, in senkrechten Richtungen auf die Interferenzlinien stattfinden und ebenso, wie die Transversalschwingungen, stehende Wellen bilden.

Pressburg, den 12. April 1894.

Zur Flechtenflora des Pressburger Komitates.

Von Dr. A. Zahlbruckner.

Seitdem ich mich eingehender mit dem Studium der Flechten befasse, fand ich während eines mehrfachen, wenngleich immer nur kürzere Zeit dauernden Aufenthaltes in meiner Geburtsstadt Sct. Georgen Gelegenheit, der Flechtenflora der kleinen Karpathen einige Aufmerksamkeit zu widmen. Ich habe im Verlauf der letzten Jahre eine erhebliche Collection von Flechten, zumeist aus der nächsten Umgebung St. Georgens, aufgesammelt und glaube mich im allgemeinen über die Flechtenvegetation dieses Gebietes orientirt zu haben. Ich bin mir dessen wohl bewusst, dass ich eine erschöpfende Schilderung der Flechtenflora der kleinen Karpathen heute zu geben nicht in der Lage bin. Wenn ich jedoch schon jetzt daran gehe, meine Funde im Vereine mit jenen Angaben, welche ich in der Litteratur vorfand, zu veröffentlichen, so bewog mich dazu in erster Linie der Umstand, dass ich in die Lage versetzt wurde, eine Reihe von älteren Angaben auf ihre Richtigkeit zu prüfen und richtigzustellen und weil ich hoffe, dadurch eine weniger schwankende Basis für fernere lichenologische Forschungen in unserem Gebiete schaffen zu können.

Die ersten Veröffentlichungen über die Lichenen des Pressburger Komitates finden wir bei *St. Lumnitzer*.¹ Er zählt im ganzen 55 Flechten auf; durchwegs schon bekannte Arten und alle unter dem Linné'schen Gattungsnamen „*Lichen*“. Die Angaben *Lumnitzer's* beziehen sich auf allenthalben anzutreffende gewöhnliche Arten; einige Angaben sind Sammel-species der alten Autoren und können vom Standpunkte der

¹ *Flora Poseniensis, exhibens plantas circa Ponium sponte crescentes secundum systema sexuale Linneanum digestas.* Lipsiae, 1791.

modernen Lichnologie nicht verwendet werden. *Endlicher*¹ wiederholt in seinem Werke über die Flora Pressburgs im wesentlichen die Angaben seines Vorgängers, er restringirt jedoch die Zahl der angeführten Species auf 44 und benützt bei ihrer Aufzählung die Nomenclatur *Sprengels*.² Nach Ablauf dreier Dezzennien erhalten wir neuerliche Nachrichten über die Flechtenflora des Pressburger Comitates und zwar die bisher reichhaltigste Liste, veröffentlicht von *J. v. Bolla*.³ *Bolla's* Aufzählung umfasst 79 Arten nach der in *Rabenhorst's* Deutscher Cryptogamen-Flora niedergelegten Anordnung und Nomenclatur. Die Liste *Bolla's* fand ich in mancher Beziehung mit meinen Beobachtungen in Widerspruch stehend; so suchte ich vergeblich auf den alten Buchenstämmen unserer Bergwälder die von *Bolla* als daselbst häufig angegebene *Lecanora rubra*, vergeblich fandete ich nach *Thelotrema lepadinum*, nach *Sticta scrobiculata*, *Gyrophora* u. A. Dieser Umstand, wie auch die Unwahrscheinlichkeit des Vorkommens einiger angeführter Arten liess es mir wünschenswerth erscheinen, in die von *Bolla* gesammelten Flechten Einsicht zu nehmen, was mir auch durch die zuvorkommende Güte der Herren *J. Bäumler* und Prof. Dr. *A. Kornhuber* gelang. Im Herbare des Vereins für Naturkunde zu Pressburg und im Herbare des Herrn Prof. Dr. *A. Kornhuber* fand ich Belegexemplare für alle Angaben *Bolla's* und es stellte sich heraus, dass die Anführung so mancher Art auf irriger Bestimmung beruhte. Durch das Hervorheben dieses Umstandes sollen die Verdienste *Bolla's* um die Erforschung der Cryptogamen-Flora des Pressburger Comitates durchaus nicht verkürzt werden; wiederholt sich hier doch nur jene Erfahrung, dass es ohne Vergleichen mit authentischen Exemplaren ausserordentlich schwierig ist, Flechten richtig zu determiniren, selbst heute noch, wo wir doch über genauere und ausführlichere Diagnosen verfügen, als sie *Bolla* zu Gebote standen. Einige wenige Angaben über

¹ Flora Posoniensis, exhibens plantas circa Posonium sponte crescentes aut frequentius cultas methodo naturali dispositas. Posonii, 1830.

² Systema Vegetabilium IV, 1, 1827.

³ Die Flechten, Algen und Moose der Pressburger Flora in Verhandl. d. Ver. f. Naturk. zu Pressburg. Bd. V, 1860, p. 25—39.

die Flechten Pressburgs finden wir schliesslich noch bei *Fr. Hazslinszky*¹, der ausser den Angaben der obgenannten Autoren aus der Umgebung Pressburgs noch einige Flechten anführt, welche ihm von Prof. *Bothár* zugesendet wurden.

Im Vereine mit den Angaben in der Litteratur — soweit diese als sicher aufgenommen werden konnten, beträgt die Anzahl der bisher für das Pressburger Komitat bekannt gewordenen Lichenen 64 Gattungen mit 200 Arten, welche sich nach Familien und dem Substrate, auf welchem sie vegetiren, folgendermassen vertheilen:

F a m i l i e	Anzahl der		Auf Stein oder Erde	Auf Rinden und Holz
	Gattungen	Arten incl. Unterarten		
Usneacei	4	11	—	11
Cladoniacei	2	21	21	—
Peltideacei	2	4	4	—
Parmeliacei	4	31	17	15
Umbilicariacei	1	1	1	—
Lecanoracei	10	42	27	17
Lecideacei	10	34	18	35
Caliciacei	3	7	—	7
Siphulacei	1	1	1	—
Endocarpacei	6	11	10	1
Gyalectacei	2	2	—	2
Graphidacei	5	12	—	12
Pyrenulacei	7	11	—	11
Peltigeracei	2	5	4	1
Stictinacei	1	1	1	—
Pannariacei	2	2	2	—
Collemacei	2	4	4	—
Zusammen	64	200		

¹ A magyar birodalom zuzmó-florája. Budapest, 1884.

Der allgemeine Charakter, den die Flechtenflora der kleinen Karpathen trägt, ist derjenige des Hügellandes und des Bergwaldes. Bevor ich die Schilderung der Flechtenvegetation beginne, muss ich hervorheben, dass ich eingehender nur die Hänge und Kuppen von Ratzersdorf bis über Limbach durchforscht habe, die übrigen Theile des Gebietes konnte ich nur auf grösseren Excursionen flüchtiger kennen lernen. Die Flechtenflora unserer Gebiete ist jedoch im Allgemeinen eine so gleichförmige, dass ich nicht fehlzugehen glaube, wenn ich annehme, dass die Schilderung auch auf die näher nicht durchforschten Theile der granitischen Unterlage der kleinen Karpathen — etwa mit Ausnahme der höchsten Kuppen — passt. Der Höhenzug der kleinen Karpathen verläuft bei Theben an der Donau beginnend in nordöstlicher Richtung und erhebt sich beiderseits aus ebenem Lande. Die Ebene als Kulturland, Aecker zumeist und Wiesen, bietet dem Lichenologen kein ergiebiges Feld. Selbst wenn sich hier grössere Waldcomplexe vereinigen, finden die Flechten nicht die Bedingung einer reichen Entfaltung. So fand ich auf den hundertjährigen mächtigen Eichenstämmen der „Au“ bei St. Georgen nur die gewöhnlichen *Parmelien* und *Physcien*, sowie die häufigsten Krustenflechten, und selbst diese nur in einer geringen Individuenzahl. Interessanter gestaltet sich der Schorwald“ bei St. Georgen¹. Dieser auf Moorboden stehende Wald wird in erster Linie aus Erlen, ferner aus Eichen, Ulmen, Pappeln, Eschen und Weiden zusammengesetzt. Das schnelle Wachsthum der Bäume in dem fetten Humusboden bedingt einen kürzeren Abtriebsturnus und dementsprechend findet man an den Baumstämmen zumeist nur schnellwüchsige Flechten. *Parmelia caperata* und *saxatilis*, *Physcia tenella*, *Xanthoria parietina*, *Lecidea parasema* an borkigen Stämmen, *Arthopyrenia* auf glatten Rinden sind hier die Hauptvertreter der Flechtenwelt. Als Seltenheiten finden sich *Segestria Thuretii*, *Chaenotheca trichialis* var. *cinerea* und *Opegrapha hapaleoides*. Andere Raritäten dürften sich nach genauerem Absuchen noch an den älteren Eichen finden lassen.

¹ Vergl. A. Kornhuber: Das Moor „Schur“ bei St. Georgen (Verh. d. Ver. f. Naturk. zu Pressburg, Bd. III/2, 1858, p. 29–36.)

Zum Theile noch im flachen Lande beginnend, bekleidet das Weingebirge die untere Lage der südöstlichen Abhänge der kleinen Karpathen und reicht von Pressburg bis über Modern. Diese Zone ist lichenologisch interessant durch jene breiten und langgestreckten Steindämme, im Volksmunde „Steinriegel“ genannt, welche dadurch entstanden, dass die aus dem für die Anpflanzung der Weinrebe bestimmten Boden herausgeräumten Steine an der Grenze zweier Weingärten aufgehäuft wurden und im Laufe einiger Jahrhunderte zu mächtigen Dämmen heranwuchsen. Entsprechend der geologischen Unterlage ist der Granit das vorherrschende Element der Steinriegel; daneben kommen Trümmer von Gneiss und Glimmerschiefer vor. In der nächsten Umgebung Pressburgs hat der praktische Sinn der Weingartenbesitzer die Steinriegel wohl zum grössten Theile schon verschwinden lassen, in den übrigen Theilen decken sie jedoch noch so manches Joch Bodens. Auf den Steinriegel hat sich eine an Individuen ausserordentlich reiche Flechtenflora angesiedelt. *Parmelia prolixa*, *Physcia caesia*, *Lecanora saxicola*, *subfusca*, *glaucoma*, *subcarnea*, *badia*, *cinerea* (seltener *sulphurea*), *Caloplaca vitellina*, *Diploschistes scruposus*, *Lecidea fuscoatra*, *platycarpa* und *crustulata*. *Rhizocarpon geographicum* und *distinctum* verleihen diesen von Phanerogamen nur wenig bewachsenen oder zum Theil ganz nackten Steinmassen wärmere Farbentöne. Wo im Weingebirge grössere Felsblöcke eine Urbarmachung nicht gestatteten, schieben sich Stellen sterilen Bodens ein. Hier gedeihen mit Vorliebe *Cladonien* u. zw. *Cl. sylvatica*, *rangiferina*, *pungens* und *chlorophaea*; auch *Sphyridium byssoides* liebt diese Örtlichkeiten. An die Weingärten schliessen sich nach oben Obstgärten oder lichte Vorwälder an. In diesem „Vorwaldregion“, wie ich sie bezeichnen möchte, tritt das Gestein sehr häufig in Form von grossen Blöcken — über Grünau sogar in sehr beträchtlicher Grösse und bizarrer Gestalt — zu Tage. Eine charakteristische Flechtenflora besiedelt diese Blöcke; *Parmelia prolixa*, *saxatilis*, *Physcia caesia*, *Lecanora saxatilis*, *Garovaglii*, *badia*, *cinerea*, *argopholis* und *Diploschistes scruposus* vereinigen sich hier zu geselligem Wachsthum. Den Hauptbestandtheil der einst mit grösserer Sorgfalt gepflegten Obstgärten bilden Aepfel- und

Birnbäume; auf diesen stehen, namentlich in vernachlässigten Culturen in grosser Menge: *Physcia ciliaris*, *Parmelia caperata*, *saxatilis*, *tiliacea*, eine Reihe von Arten aus der Gruppe der *P. olivacea*, *Physcia stellaris*, *aiolia*, *tenella*, *Lecanora subfusca*, *Lecidea parasema*, *Pertusaria communis* f. *discoidea* und in höheren Lagen gesellt sich noch *Usnea hirta* hinzu. Die Eichen der Vorwälder beherbergen ausser der obgenannten gerne *Pertusa in amara* und *Bacidia rubella*. Bei St. Georgen gedeiht in den Obstgärten in verwildertem Zustande gerne die Edelkastanie; Stämme und Astwerk dieses herrlichen Baumes zeigen im Allgemeinen die Flechten der Obstbäume, ausserdem gedeiht auf ihnen mit Vorliebe *Buellia myriocarpa*. Interessanter ist das von der Rinde entblösste Holz der *Castaner*; ich fand auf diesem *Rinodina pyrina*, *Calicium pusillum* und *Melaspilea megalyna*. Föhren der Vorwälder sind an Flechten arm; nur *Buellia myriocarpa* und *Schaereri* bevorzugen ihre Rinde.

Die obersten Theile der Bergkuppen sind mit ausgedehnten Laubwäldern, dem „Hochwald“, bedeckt. Die Roth- und Weissbuche als Hauptbestandtheile entfalten sich in den alten Beständen, so im „Königswald“ bei St. Georgen, in imposanter Herrlichkeit. Die Buchen bedeckt eine reiche Flechtenwelt; zu unterst am Grunde der Stämme wächst häufig *Lobaria pulmonaria*, auf einem breiten Gürtel der öhlfärbig-glänzenden *Pyrenula nitida* bauen sich Kolonien von *Parmelien* aus der *Olivacea*-Gruppe, *Physcia tenella* und *ciliaris*, weiter oben *Lecanora subfusca*, *intumescens*, *albella*, *Bacidia rubella*, *Graphis scripta*, *Pertusaria communis* und *leioplaca*, *Lecidea parasema* und *olivacea* auf und an den höchsten Aesten wächst *Ramalina fraxinea*. Als Seltenheit fand ich auch Buchen *Sychnogonia Bayerhofferi*. In den Bergwäldern eingestreut stehen Eichen,- Ahorn-, Linden-, Eschenbäume, Ulmen und Silberpappeln. Auf den Ahornbäumen findet man allenthalben *Bacidia* und *Opegraphen*; in den Rissen der Ulmenbirke gedeiht *Coniocybe nicea*, *Bacidia rubella* und *rosella*, seltener *Gyalecta truncigena*; die Eschen dienen der *Parmelia glabra* und verschiedenen *Physcien* als Unterlage; an den Linden endlich wieder *Microthelia micula* und *Arthothelium spectabile*. Felsblöcke treten in dem Hochwalde seltener auf und sind dann zumeist mit einer compacten Moosdecke bekleidet;

an den entblössten Stellen wachsen von Flechten *Lecidea platycarpa* und *albocoerulescens*, ferner häufig *Collema flaccidum*. Den Boden der Bergwälder deckt eine dicke Schichte abgefallenen alten Laubes und es kann in Folge dessen hier zu einer reichen Entfaltung von Flechten nicht gelangen: *Peltigera horizontalis* und *polyductyla*, *Peltidea aphthosa* sind fast die einzigen Vertreter der Flechtenflora des Waldbodens. *Callunubestände* in lichterem Bergwäldern bergen gerne *Cladonien*, *Sphyradium bysoides* und *Baeomyces roseus*. An lehmigen Stellen der Waldwege wächst überall *Thrombium epigaeum*. In den Wäldern unseres Gebietes werden die Baumstrünke trockenfaul und es sind diese sonst so ergiebigen Fundstellen nur von geringer Bedeutung; *Catillaria globulosa* ist die einzige häufigere Flechte dieser Unterlage.

In den Städten und Ortschaften am Fusse des Höhenzuges verdienen alte Mauern und Planken eine nähere Untersuchung. Die alte Stadtmauer St. Georgens (am Ende des XVIII. Jahrhunderts erbaut) trägt namentlich an der Nordseite eine reiche Flechtenflora, welche entsprechend dem Baumaterialie (Granit) mit der Vegetation der Steinriegel und Granitblöcke der Vorwälder übereinstimmt. Auf dem Mörtelwerk vegetirt *Lecania Nylanderiana* und *Verrucaria nigrescens*.

In der Nähe von Modern ändert sich einigermassen die Flechtenflora durch das vereinzelte Auftreten subalpiner resp. alpiner Formen: so tritt bei Modern *Cetraria cucullata*, auf der Viszoka *Solorina crocea* und bei Konyha *Thamnolia vermicularis* auf. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass sich die Anzahl alpiner Formen bei näherer Durchforschung der Viszoka, des Wetterlings und Rachsturns vermehren wird.

Die nordwestlichen Abhänge des Höhenzuges der kleinen Karpathen tragen durch das Fehlen des Weingebirges und durch die Zunahme an Bergwiesen einen anderen pflanzenphysiognomischen Character. Die Flechtenflora ist jedoch kaum wesentlich verschieden; die Rindenbewohner der Flechten dürften sich hier nur in den grösseren Fichtenbeständen um eine Reihe bisher nicht angeführter Species vermehren. Ganz unbekannt dagegen sind die Kalkfelsen der Nordwestseite. Mögen fernere Forschungen uns auch in diesem Gebiet baldigst einen Einblick gestalten!

Ich komme nur einer angenehmen Pflicht nach, wenn ich an dieser Stelle den Herren *J. Büumler* und Prof. Dr. *A. Kornhuber* für ihr liebenswürdiges Entgegenkommen meinen tiefgefühlten Dank ausspreche.

Aufzählung der bisher für das Gebiet bekannt gewordenen Flechten.

Als Grundlage der Aufzählung habe ich das System von *Th. Fries'* gewählt. Ich verkenne nicht die zum Theile gerechtfertigten Einwände gegen dieses System, ich halte jedoch heute, — von einem natürlichen Systeme der Flechten noch weit entfernt — für das praktischste Provisorium eine Anordnung, welche beide Componenten der Flechten in gleicher Weise berücksichtigt.

Raumersparniss halber habe ich für die oben citirten Quellen folgende Abkürzungen benützt.

- Für Lumnitzer = Lumntz., Fl. Pos.
„ Endlicher = Endl., Fl. Pos.
„ Bolla = Bolla i. V. Ver. Presbg. V.
„ Hazslinszky = Hazsl. M. Z. Fl.

Diejenigen Belegexemplare, in welche ich Einsicht genommen habe, versehe ich mit einem „!“ und füge dasjenige Herbar hinzu, in welchen ich sie fand.

Fam. Usneacei.

Usnea (Dill.) Ach.

1. *Usnea longissima* Ach. Lichgr. Univ. (1810) p. 626. *U. barbata* a. *U. longissima*. Hazsl. M. Z. Fl. p. 25.

An alten Fichten in den Bergwäldern bei *Modern*. (*Bolla*; Hb. V. Presbg. !)

2. *Usnea barbata* var. *florida* E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 18. Hazsl. M. Z. Fl. p. 26. *Lichen floridus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1156.

¹ Lichenographia Scandinavica. Upsaliae (1871—1874).

An Eichen, Buchen und Tannen bei *Pressburg*. (Lmntz. Fl. Pos. p. 503, Endl. Fl. Pos. p. 12); auf Aesten alter Bäume bei *Modern* (Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 31; Hb. V. Prsbg. !)

Var. *hirta* E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 18 Hazsl. M. Z. Fl. p. 26. *Lichen hirtus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1155. *Usnea barbata* A. *campestris* b. *hirta* Rabh., Deutschl. Cryptg. Fl. (1845) p. 120, Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 31.

Auf alten Bäumen bei *Sct. Georgen*. (Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 31; Hb. Kornhuber !) Ich fand die Flechte vereinzelt an alten und vernachlässigten Obstbäumen, namentlich in höheren Lagen, von *Ratzersdorf* bis oberhalb *Bösing*.

Var. *dasypoga* E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 18. Hazsl. M. Z. Fl. p. 25. *Usnea barbata* var. *ceratina*. Bolla in V. Ver Prsbg. V p. 31 non Schaer.

Auf Aesten und Zweigen alter Waldbäume bei *Sct. Georgen*. (Bolla l. c. et in Hb. Ver. Prsbg. !)

Es gelang mir nicht diese Flechte neuerlich um *Sct. Georgen* aufzufinden.

3. *Usnea plicata* Hoffm., Deutschl. Flora II. (1795) p. 132. *Lichen plicatus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1154, Lmntz. Fl. Pos. p. 502. *Parmelia plicata*. Sprgl., Syst. IV. (1827) p. 276, Endl. Fl. Pos. p. 12. *Usnea barbata* c. *plicata*. E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 18, Hazsl. M. Z. Fl. p. 25.

Soll nach *Lumnitzer* und *Endlicher* auf Tannen in den Wäldern bei *Modern* vorkommen; ich sah diese Flechte in unserem Gebiete bisher nicht; ebenso:

4. *Usnea articulata* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 133. *Lichen articulatus*. Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1156, Lmntz., Fl. Pos. p. 502. *Parmelia articulata*. Sprgl., Syst. Veg. IV. (1827) p. 277; Endl., Fl. Pos. p. 12.

Soll an alten Waldbäumen bei *Pressburg* gefunden worden sein.

Alectoria (Ach.) Th. Fr.

1. *Alectoria ochroleuca* Nyl. Prd. Lichgr. Galliae et Alger. in Act. Soc. Linn Bordeaux T. XXI. (1865) p. 292; Stzbgr. in Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien Bd. VII. (1892) p. 122. *Lichen ochroleucus* Ehrh. Beytr. III. (1789)

p. 22. *Cladonia arbuscula* Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 30 von Wallr. *Pycnothelia madreporiformis* Bolla l. s. c. non Duf. *Bryopogon ochroleucum a. rigidum* Hazsl. M. Z. Fl. p. 26.

In Gebirgswäldern bei *Kuchel*. (Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 30; Hb. V. Prsbg. ! unter den beiden oben angeführten Bestimmungen.)

2. *Alectoria implexa* Nyl. apud Norrlin in Medd. Soc. pro faun. et flor. fenn. I. (1876) p. 14; Stzbgr. in Ann. k. k. naturh. Hofmus. Wien VII. (1879) p. 130.

Var. *cana*. Nyl. l. s. c.; Stzbgr. l. s. c. *Alectoria jubata* var. *cana* Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 593.

An Tannen der *Modreiner* Wälder und an Fichten in den Gebirgswäldern bei *Pressburg* [*Bäumler* !].

Lichen jubatus (L.) Lmntz. fl. Pos. p. 502. = *Parmelia jubata*. (Sprgl.) Endl., fl. Pos. p. 12, dürfte ebenfalls hieher gehören.

Evernia Ach.

1. *Evernia divaricata* Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 441, Hazsl. M. Z. Fl. 47. *Lichen divaricatus* Linné, Syst. Nat. (1767) p. 713. *Bryopogon jubatus* Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 36 non Link.

An Aesten und Zweigen der Nadelbäume in den Gebirgswäldern bei *Modern*. (Bolla l. s. c.; Hb. V. Prsbg. !)

2. *Evernia prunastri* Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 442. Hazsl. M. Z. Fl. p. 47. *Lichen prunastri* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1147; Lmntz., Fl. Pos. p. 498. *Parmelia prunastri* Ach., Meth. (1803) p. 257; Endl., Fl. Pos. p. 13.

An Obstbäumen um *Pressburg* (*Lumnitzer* l. s. c.); an Tannen bei *Modern* [*Bäumler* !]. Namentlich an älteren, oder etwas vernachlässigten Obstbäumen von *Pressburg* bis *Bösing* häufig; seltener an Waldbäumen.

Ramalina Ach.

1. *Ramalina fraxinea* Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 602; Nyl., Rec. Ramal. (1870) p. 36; Stzbgr., Europ. Ramal. im Jahresber. Naturfrsch. Ges. Graubündens. Neue Folge XXXIV (1891) p. 93. Hazsl. M. Z. Fl. p. 45. *Ramalina*

calicaris var. *fraxinea* E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 30; Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 31.

Auf alten Laubbäumen bei *Sct. Georgen* (Bolla l. s. c.; Hb. V. Prsbg. !); an Eichen und auch an Brettwänden bei *Pressburg* [*Bäumler* !] — An älteren Bäumen in den Gebirgswäldern des Höhenzuges bis Modern zerstreut.

F. ampliata Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 603; Nyl. Rec. Ramal (1870) p. 37.

An Eichen beim Eisenbrünnl [*Bäumler* !] und im Steiergrund bei *Pressburg* [*Lux* im Hb. *Bäumler*. !]

2. *Ramalina populina* Wainio in Medd. Soc. pro fauna et flor. fennic. XIV (1888) p. 21. *Lichen populinus* Ehrh. Pl. Cryptg. Dec. XXVIII. p. 276 (1793). *Ramalina fastigiata* Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 603. *Ramalina calicaris* var. *fastigiata* E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 30; Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 31; Hazsl. M. Z. Fl. p. 44.

Auf Laubbäumen bei *Sct. Georgen* (Bolla l. s. c. Hb. V. Prsbg. !) — Verbreitung wie diejenige der vorigen Art; doch seltener.

3. *Ramalina pollinaria* Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 608; Nyl., Rec. Ramal. (1870) p. 52; Stzbgr., Europ. Ramal. (1891) p. 100; Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 30; Hazsl. M. Z. Fl. p. 45.

Auf alten Baumstämmen bei *Sct. Georgen* (Bolla l. s. c., Hb. V. Prsbg. !) — Bevorzugt Eichen, namentlich wenn diese im Vorgebirge lichtere und ältere Bestände bilden; seltener kommt sie auf Granitblöcken vor. Sie fructificirt nicht selten.

F a m. C l a d o n i a c e i.

Stereocaulon Schreb.

1. *Stereocaulon tomentosum* var. *alpinum* Th. Fries, Comm. de Stereoc. (1857) p. 30 et Lichgr. Scand. I. (1871) p. 48, Hazsl. M. Z. Fl. p. 30. *Stereocaulon alpinum* Laur. apud E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 204, Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 30.

Im Gebirge bei *Detrekő* (Bolla l. s. c.; Hb. V. Prsbg. !)

Var. *campestre* Körb., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 11; Hazsl. M. Z. Fl. p. 30.

Vereinzelt auf sterilem Boden im Bahneinschnitte beim Schwefelbade nächst *Sct. Georgen*. Scheint sich nach dem Alter der vorhandenen Exemplare an diesem Standorte erst in jüngster Zeit entwickelt zu haben. Vergeblich habe ich um *Sct. Georgen* noch andere Standorte gesucht und es bleibt mir inzwischen, bis diese Pflanze nicht auch anderwärts in unserem Gebiete gefunden wird, der Ursprung des Vorkommens an der genannten Stelle zweifelhaft.

2. *Stereocaulon coralloides* var. *dactylophyllum* Th. Fries, Comm. de Stereoc. (1857) p. 16 et Lichgr. Scand. I. (1871) p. 44.

Auf Waldboden in den Kieferwäldern im „*Kramer*“ bei *Pressburg*. [*Bäumler* !].

Cladonia (Hill.) Hoffm.

1. *Cladonia rangiferina* Web. in Wiggers, Prim Fl. Hols. (1780) p. 90; Wainio Monogr. Cladon. I. (1887) p. 9; Endl. Fl. Pos. p. 10; Hazsl. M. Z. Fl. p. 42. *Lichen rangiferinus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1153; Lmntz. Fl. Pos. p. 502.

Zwischen Callunagebüsch bei *Kaltenbrunn* und *Blumenau* (Lmntz., fl. Pos. p. 502); an kahlen Gebirgsstellen bei *Sct. Georgen* (Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 30 unter *Cl. rangiferina* var. *incrassata* Schaer. Ich sah Bolla'sche Exemplare mit dieser Bezeichnung im Hb. V. Prsbg., die nichts anderes als die typische *Cl. rangiferina* sind.) – An sterilen Stellen im Wein- und Vorgebirge, zwischen Moosen und zwischen Callunagebüsch an lichterem Stellen im Gebirgszuge gewöhnlich.

2. *Cladonia sylvatica* Hoffm., Deutschl. Fl. II (1796) p. 114. *Lichen rangiferinus* Linné, Fl. Suec. ed. 2^a (1755) p. 423. *Cladonia sylvatica* var. *sylvestris* Wainio, Monogr. Clad. I (1887) p. 20. *Cladonia rangiferina* b. *sylvatica*. Schaer. L. Helv. Spic. (1823) p. 38; Hazsl. M. Z. Fl. p. 42.

Auf sterilen Stellen im Weingebirge bei *Sct. Georgen* recht häufig, daselbst auch in den Wäldern zwischen Moosen; im Weingebirge bei *Pressburg* [*Bäumler* !]

3. *Cladonia Floerkeana* Sommrfl., Suppl. Fl. Lapp. (1826) p. 128; Wainio, Monogr. Clad. I (1887) p. 72; Hazsl. M. Z. Fl. p. 39. *Cl. macilenta* Bolla in V. V. Prsbg. p. 30 pr. p.

In Gebirgswäldern bei St. Georgen. (Bolla l. s. c. et in Hb. Kornhuber !).

4. *Cladonia bacillaris* Nyl. Lich. Lapp. Or. in Notis. ur Sällsk. pro fauna et flora fenn. förhandl. Häft 8 (1866) p. 179 pr. p.; Wainio, Monogr. Clad. I (1887) p. 88. *Cladonia macilenta*. Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 30 pr. p.

In Gebirgswäldern bei St. Georgen. (Bolla l. s. c. et in Hb. V. Prsbg. !)

5. *Cladonia macilenta* Hoffm., Deutsch. fl. II. (1796) p. 126; Wainio, Monogr. Clad. I. (1887) p. 98; Hazsl. M. Z. Fl. p. 39.

Wurde von mir ein einzigesmal auf morschem Holze auf dem *Weissshüttenberg* bei St. Georgen gefunden.

6. *Cladonia digitata* Schaer., Lich. Helv. Spicil. (1823) p. 22; Wainio, Monogr. I. (1887) p. 123; Endl. Fl. Pos. p. 11; Hazsl. MZ. Fl. p. 39. *Lichen pyxidatus* 7 *digitatus* Lmntz. Fl. Pos. p. 501.

In Wäldern bei Modern (Lmntz. l. s. c. et Endl. l. s. c.) Auf Heideboden an den nordöstlichen Abhängen des *Josefthals* bei St. Georgen.

7. *Cladonia coccifera* Willd. Fl. Berol. (1787) p. 361; Endl. Fl. Pos. p. 11. Hazsl. M. Z. Fl. 37. *Lichen cocciferus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1151. *Lichen pyxidatus, cocciferus* Weis, Pl. Cryptg. Gotting. (1770) p. 90; Lmntz. Fl. Pos. p. 501.

In Tannenwäldern bei Modern (Lmntz. et Endl. l. s. c.) Ich sah diese Flechte in meinem Gebiete nicht.

8. *Cladonia deformis* Hoffm., Deutsch. Fl. II. (1796) p. 120 pr. p.; Wainio, Monogr. Clad. I. (1887) p. 186. *Cladonia crenulata* d. *deformis* Hazsl. M. Z. Fl. p. 39.

Auf feuchtem Waldboden, zwischen *Leucobryum*-polstern im obersten Theile des *Josefthals* bei St. Georgen.

9. *Cladonia uncialis* Webb. in Wiggers, Prim. Fl. Hols. (1780) p. 90 pr.; Wainio, Monogr. Clad. I. (1887) p. 254. *Lichen uncialis* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 66. *Cladonia*

stellata Schaer. Lich. Helv. Spicil (1820) p. 42. Bolla i. V. V. Prsbg. V. p. 30; Hazsl M. Z. Fl. p. 43.

Zwischen Moos in den Gebirgswäldern bei *Kuchel* (Bolla l. s. c. et in Hb. V. Pressburg !)

10. *Cladonia furcata* Schrad, Spicil. fl. Germ. (1794) p. 107; Wainio, Monogr. Clad. I. (1887) p. 316; Endl. fl. Pos. p. 502; Hazsl., M. Z. Fl. p. 41, *Lichen subulatus* Huds. Fl. Angl. (1762) p. 459; Lumntz., Fl. Pos. p. 502.

Auf dem *Thebener Kogel* (Lumntz. et Endl. l. s. c.) — Auf humöser Erde an lichterem Stellen im Wein- und Vorgebirge von *Pressburg* bis *Bösing* häufig.

var. *racemosa* Flk., Clad. Comm. (1828) p. 134; Wainio, Monogr. Clad. I. (1887) p. 323 Hazsl. M. Z. Fl. p. 41. *Cladonia racemosa* Hoffm., Deutsch. Fl. II. (1796) p. 144.

Auf dem Gernsenberg bei *Pressburg*. [Bäumler !]

var. *pinnata* Wainio, Monogr. Clad. I. (1887) p. 332. *Cenomyce racemosa* var. *pinnata* Flk. in Schleich Catal Absol. (1821) p. 47. *Cladonia furcata* var. *fruticoso racemosa* Bolla i. V. V. Prsbg. p. 30 non Fries.

In Gebirgswäldern bei *St. Georgen* (Bolla l. c. et in Hb. V. Pressburg !)

11. *Cladonia rangiformis* var. *pungens* Wainio Monogr. Clad. I (1887) p. 361. *Lichen pungens* Ach., Lich. Suec. Prodr. (1798) p. 202. *Cladonia pungens* Ach., l. s. c.; Hazsl. M. Z. Fl. p. 42.

Im Gebirgspark bei *Pressburg* [Bäumler !]; auf sterilem Boden im Bahneinschnitte beim Schwefelbade nächst *Sct. Gsorgen* und an sterilen Stellen im Weingebirge.

12. *Cladonia squamosa* Hoffm., Deutschl. Fl. II (1796) p. 125; Wainio, Monogr. Clad. I (1887) p. 411; Hazsl. M. Z. Fl. p. 40.

Bei *Pressburg* [Bäumler !]. Auf humöser Erde und zwischen Moosen in lichterem Wäldern nicht selten.

13. *Cladonia delicata* Flk., Clad. Comm. (1828) p. 7; Wainio, Monogr. Clad. I (1887) p. 465. *Lichen delicatus* Ehrh. Pl. Cryptg. (1793) p. no. 247. *Cladonia squamosa* var. *delicata* E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 231; Hazsl., M. Z. Fi. p. 41.

In Gebirgswäldern bei *Pressburg* [Bolla, in Hb. Kornhuber ! sub „*Cl. squamosa*“.]

14. *Cladonia Botrytes* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1796) p. 128; Hazsl., M. Z. Fl. p. 37. *Lichen Botrytes* Hag. Hist. Lich. (1782) p. 121.

Auf dem Hirnschnitte eines alten Baumstrunkes bei *Pressburg* [*Bäumler* !] und *Bothár* (nach Hazsl. M. Z. fl. p. 37.)

15. *Cladonia gracilis* Coem., Clad. Achar. (1855) p. 13; Hazsl. M. Z. fl. p. 33; Endl. fl. Pos. p. 11. *Lichen gracilis* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1152, *Lichen pyxidatus* p. *gracilis* Weis, Pl. Cryptg. Gotting. (1770) p. 93; Lumntz., Fl. Pos. p. 501.

Auf Erdboden bei *Pressburg* (Lumntz. l. c.; Endl. l. c.) var. *chordalis* Flk., Comm. Clad. (1828) p. 34; Hazsl. M. Z. Fl. p. 33.

Zwischen Moosen auf der Erde im „Kramerwald“ bei *Pressburg* [*Bäumler* !]

var. *aspera* Flk., Comm. Clad. (1828) p. 40; Hazsl., M. Z. fl. p. 33. *Cladonia squamosa* Bolla in V. V. Pressbg. V. p. 30 non Hoffm.

In Gebirgswäldern bei *Kuchel* (Bolla l. s. c. et in Hb. V. Pressburg !) Die Podetien der von *Bolla* gesammelten Pflanze sind ziemlich kräftig, gebräunt und reichlich bis an die Spitze mit kleinen, unregelmässig zerschlitzten Lagerschuppen bedeckt.

var. *cornuta* Schaer., Suppl. (1836) p. 372. *Lichen cornutus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1152. *Lichen pyxidatus* c. *cornutus* Weis, Pl. Cryptg. Götting (1770) p. 86; Lumntz., fl. Pos. p. 500.

Wird von *Lumnitzer* l. s. c. für *Pressburg* angegeben.

16. *Cladonia fimbriata* E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 222; Hazsl., M. Z. Fl. p. 35. *Lichen pyxidatus* c. *fimbriatus* Weis, Fl. Cryptg. Götting. (1770) p. 56; Lumntz. Fl. Pos. p. 501.

In Wäldern bei *Pressburg* (Lumntz. l. s. c.) — Gewiss die häufigste aller bechertragenden Cladonien in unserem Gebiete, von den untersten Lagen bis zu den höchsten Bergkuppen heransteigend.

var. *tubaeformis* Hoffm., Deutschl. Fl. II (1795) p. 122; Hazsl., M. Z. Fl. p. 36.

Mit der typischen Pflanze allenthalben. — Interessant ist das Massenauftreten dieser Varietät im „Szállás“ bei Sct. Georgen. Auf humöser Erde tritt sie dort in den beiden Formen: *f. prolifera* Hoffm., Deutchl. Fl. II (1795) p. 122; Arn. in Flora (1884) p. 145 und *f. carpophora* Flk. in Berlin, Magaz. (1808) p. 147; Arn. l. s. c. auf. Zumeist bildet jede Form für sich einen Rasen von mitunter ganz erheblicher Ausdehnung, der dann ganz charakteristisch aussieht; häufig treten jedoch auch beide Formen gemischt in einem Rasen auf und sind dann durch zahlreiche Zwischenglieder und Uebergänge verbunden, so dass fast jedes Podetium ein anderes Aussehen besitzt.

Die *f. prolifera* Hoffm. (*Lichen pyxidatus, prolifer* Weis, Pl. Cryptg. Götting. (1770) p. 87; Lumntz. Fl. Pos. p. 500) wurde auch von Schneller in den Gebirgswäldern bei Pressburg gesammelt [Hb. Kornhuber ! sub „*Cl. furcata*“ und für daselbst gibt sie auch Lumntzer l. s. c. an.

17. *Cladonia pyxidata* var. *neglecta* Schaer., Lich. Helv. Spicil. (1823) p. 27; Th. Fries, Lichgr. Scand. I (1871) p. 88; Endl., Fl. Pos. p. 11. *Capitularia neglecta* Flk. in Web. et Mohr., Beitr. II (1810) p. 306. *Lichen pyxidatus* a. *tuberculatus* et b. *simplex* Weis, Pl. Cryptg. Götting. (1770) p. 84 et 85; Lumntz., Fl. Pos. p. 500.

Bei Pressburg auf Erde und auf Baumstrünke n(Lumntz., l. s. c., Endl., l. s. c.) — Die Flechte kommt im ganzen Gebiete vor, jedoch nur immer vereinzelt und ist viel seltener als die vorhergehende; in grösserer Menge beobachtete ich sie nur am Fusse des kleinen Ahornberges bei Sct. Georgen.

18. *Cladonia chlorophaea* Schaer., Emm. (1850) p. 192; Arn. in Flora (1884) p. 95; Hazsl. M. Z. Fl. p. 36. *Cenomyce chlorophaea* Flk. in Sommerf., Suppl. (1826) p. 130. *Cladonia degenerans* Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 30 non Flk.

In Bergwäldern bei Sct. Georgen (Bolla l. s. c. et in Hb. V. Prsbg. ! = *f. sterilis, scyphis margine proliferis*); am Gernsenberg bei Pressburg [Bäumler !] An ähnlichen Standorten wie die beiden vorhergehenden im ganzen Gebiete, doch lange nicht so häufig als die *Cladonia fimbriata* Fr.

19. *Cladonia cariosa* Sprengl., Syst. Veget. IV (1827) p. 272; Hazsl. M. Z. Fl. p. 35.

Am Wege auf den Gernsenberg bei *Pressburg* [*Bäumler* !] u. *Bothár* (Hazsl. M. Z. Fl. p. 35). Sehr reichlich auftretend fand ich sie auf dem sterilen Boden des Bahneinschnittes beim Schwefelbade nächst *Sct. Georgen*.

F a m. P e l t i d e a c e i.

Peltidea Nyl.

1. *Peltidea aphthosa* Ach. Meth. (1803) p. 287; Nyl. in Flora 1862 p. 529. *Lichen aphthosus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1148; Lumntz., Fl. Pos. p. 499. *Peltigera aphthosa* Willd., Flor. Berol. Prodr. (1787) p. 347; Endl., Fl. Pos. p. 16; Hazsl., M. Z. Fl. p. 55.

In Wäldern bei *Pressburg* (Lumntz. l. s. c., Endl. l. c.) fructificirend fand sie bei *Pressburg Schneller* [Hb. Kornhuber !]; ferner *Bäumler* steril bei der fünften Landmühle, beim Eisenbrünnl und im Kramerwalde [Hb. *Bäumler* !] — In den schattigeren Gebirgswäldern von *Pressburg* bis *Limbach*.

2. *Peltidea venosa* Ach., Meth. (1803) p. 282; Nyl. in Flora 1866 p. 116. *Lichen venosus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1148; Lumntz., Fl. Pos. p. 498. *Peltigera venosa* Hoffm., Pl. Lich. I (1790) p. 31, Tab. VI, Fig. 1; Endl., Fl. Pos. p. 16; Hazsl. M. Z. Fl. p. 57.

An den Rändern eines schattigen Hohlweges am *Gernsenberg* (Lumntz., l. c. et Endl., l. c.); auf dem Calvarienberg bei *Pressburg* [*Bäumler* !]; in Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen*. [Bolla in Hb. Kornhuber !] — Zerstreut im Waldgebiete.

Solorina Nyl.

1. *Solorina crocea* Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 149; Hazsl., M. Z. Fl. p. 57; Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 28. *Lichen croceus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1149.

Auf Erde auf der *Visoka* (Bolla l. c. et in Hb. V. *Pressburg* !)

2. *Solorina saccata* Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 149; Hazsl., M. Z. Fl. p. 58. *Lichen saccatus* Linné, Spec. Plant.

ed 2^a (1763) p. 1616. *Peltigera saccata* DC., Flor. franç. II. (1805) p. 408; Endl., Fl. Pos. p. 16.

Endlicher gibt sie für schattige Stellen in den höher gelegenen Gebirgswäldern bei *Pressburg* an. — Auf Kalkunterlage in der Schlucht oberhalb des Kupferhammers ist sie nicht selten; auch dürfte sie bei Theben zu finden sein.

F a m. P a r m e l i a c e i.

Lobaria Nyl.

1. *Lobaria pulmonaria* Hoffm., Deutsch., Fl. II (1795) p. 146. *Lichen pulmonarius* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1145; Lumntz., Fl. Pos. p. 500. *Sticta pulmonacea* Ach., Liehgr. Univ. (1810) p. 449, Endl., Fl. Pos. p. 16; Hazsl. M. Z. Fl. p. 60. *Sticta scrobiculata* Bolla in V. V. Prsbg. V p. 28 non Ach.

An dem Grunde älterer Buchen im Gebirge bei *Pressburg* (Lumntz., l. c., Endl. l. c.; Bolla, l. s. c. et in Hb. V. Pressburg !); bei *Sct. Georgen* (Bolla in Hb. Kornhuber ! in der selteneren Form mit ganz kahlen Lagerlappenrändern]. Die Form mit sorediösen Lagerlappenrändern fand ich an älteren Buchen im Josefsthale bei *Sct. Georgen*. Mit dem Abnehmen älterer, mehr freistehender Buchen wird diese grösste der Flechten unseres Gebietes immer seltener.

2. *Lobaria linita* Wainio, Étud. Lich. Brésil in Act. Soc. pro faun. et Fl. fenn. VII (1890) p. 194. *Sticta linita* Ach., Synops. (1814) p. 234; Nyl. Synops. I (1860) p. 353; Hazsl., M. Z. Fl. p. 60.

An Baumstrüncken im Gebirge bei *Pressburg* [Bäumler !]

Cetraria Th. Fr.

1. *Cetraria islandica* Ach. Meth. (1803) p. 293; Bolla i. V. V. Pressbg. V. p. 30. Hazsl., M. Z. Fl. p. 48. *Lichen islandicus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1145.

An kahlen Hügeln bei *Pressburg* (Bolla l. c. et in Hb. V. Pressburg! = *F. platyna* Ach.), an sterilen Plätzen ausserhalb des „Tiefen Weges“ bei *Pressburg* häufig [Bäumler !]

2. *Cetraria cucullata* Ach. Meth. (1803 p. 293; Bolla in V. V. Presbg. V. p. 30. Hazsl. M. Z. Fl. 48. *Lichen cucullatus* Bell., Ossav. Bot. (1788) p. 54.

In Gebirgswäldern bei *Modern* (Bolla l. c. et in Hb. V. Presbg. !); an kahlen Berglehnen auf dem Wege von *Bösing* nach *Modern* [Bäumler !]

[3. *Cetraria saepincola* Ach. Meth. (1803) p. 297. *Parmelia saepincola* Wallr., Fl. Cryptg. Germ. I. (1831) p. 523; Endl. Fl. Pos. p. 14.

Nach *Endlicher* l. s. c. an alten Zäunen und an Dachschindeln bei *Pressburg*; scheint mir für unser Gebiet höchst zweifelhaft.]

4. *Cetraria tenuissima* Wainio in Medd. Soc. pro Faun. et Fl. fenn. XIV. (1888) p. 21. *Lichen islandicus* γ. *tenuissimus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1145 *Bryopogon aculeatum* Hazsl. M. Z. Fl. p. 28. *Cornicularia tristis* Bolla i. V. V. Presbg. V. p. 31 non Ach.

Auf Felsen oberhalb *Sct. Georgen* (Bolla l. c. et in Hb. V. Presbg. !); beim Rochus-Steinbruch nächst *Pressburg* [Bäumler !]

Parmelia (Ach.) DNtrs.

1. *Parmelia tiliacea* (Ach. Meth. (1803) p. 215) Nyl. in Flora 1866 p. 200 et 1869 p. 289. *Lichen tiliaceus* Hoffm. Enum. (1784) p. 96. *Imbricaria tiliacea* Kbr. Syst. Lich. Germ. (1855) p. 70; Hazsl. M. Z. Fl. p. 62. *Parmelia sinuosa* Bolla in V. V. Presbg. V. p. 28 non Fries.

An Felsen bei *Pressburg* (Bolla l. s. c. et in Hb. V. Presburg !). An Wald- und Obstbäumen im ganzen Gebiete häufig, zumeist steril. Reichlich fructificirend fand ich diese Flechte im „Bader“ bei *Sct. Georgen* an vernachlässigten Obstbäumen.

* *Parmelia scortea*. Ach. Meth. (1803) p. 215; Nyl. in Flora 1869 p. 289 et 1872 p. 426. *Lichen scorteus* Ach., Prodr. (1798) p. 119. *Imbricaria tiliacea* f. *scortea* Anzi Lich. Ital. sup. no. 103; Hazsl. M. Z. Fl. p. 62.

An moosigen Granitblöcken in den Wein- und Obstgärten oberhalb des städt. Holzdepots bei *Sct. Georgen*.

2. *Parmelia saxatilis* E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 61; Nyl. in Flora 1869 p. 292. *Lichen saxatilis* Linné Spec. Plant. (1753) p. 1142. *Imbricaria saxatilis* Kbr. Syst. Lich. Germ. (1855) p. 72; Hazsl., M. Z. Fl. p. 62.

Auf Felsen bei *St. Georgen* (Bolla in V. V. Presbg. V. p. 28); an Planken und Baumstämmen bei *Pressburg* [Bäumler !] Die häufigste der Parmelien in unserem Gebiete; sie wächst sowohl auf Felsen, wie auch mit Vorliebe auf älteren Baumstämmen.

* *Parmelia omphalodes* Ach. Meth. (1803) p. 204; Endl. Fl. Pos. p. 14. *Lichen omphalodes* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1143; Lumntz., Fl. Pos. p. 496. *Imbricaria saxatilis* b. *omphalodes* Kbr. Syst. Lich. Germ. (1855) p. 72; Hazsl., M. Z. Fl. p. 62.

Nach *Lumnitzer* an Felsen bei *Pressburg*. Ich fand diese Unterart bisher noch nicht.

3. *Parmelia olivetorum* Nyl. in Flora 1869 p. 289. *Parmelia perlata* β. *olivetorum* Ach. L. U. (1810) p. 458 *Imbricaria perlata* b. *ulophylla* Hazsl. M. Z. Fl. p. 61.

An Bäumen bei *Pressburg* (l. *Bothár* nach Hazsl., M. Z. Fl. p. 61.)

4* *Parmelia cetrarioides* Nyl. in Flora 1869 p. 290 et 1872 p. 547. *Imbricaria perlata* d. *cetrarioides* Hazsl. M. Z. Fl. p. 61. *Imbricaria cetrarioides* Arn. in Flora 1884 p. 158.

An einer Steinmauernächst dem Schwefelbade bei *Sct. Georgen*.

5. *Parmelia furfuracea* Ach., Meth. (1803) p. 254. Endl. Flor. Pos. 13. *Lichen furfuraceus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1146; Lumntz., Flor. Pos. p. 498. *Evernia furfuracea* E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 26; Bolla in V. V. Presbg. V. p. 30; Hazsl, M. Z. Fl., p. 47.

Auf Tannen in den Wäldern bei *Pressburg*. (Lumntz. et Endl. l. s. c.); auf Stämmen und Aesten von Nadelbäumen *Modern* (Bolla l. c. et in Hb. V. Presbg. !); bei *Pressburg* [Bäumler !]. — Gehört bei uns zu den seltenen Parmelien; häufiger tritt sie erst in den älteren Tannenwäldern oberhalb *Modern* auf.

6. *Parmelia physodes* Ach. Meth. (1803) p. 250; Endl. Flor. Pos. p. 14. *Lichen physodes* Linné, Spec. Plant.

(1753) p. 1144; Lumntz., Flor. Pos. p. 497. *Imbricaria physodes* Kbr. Syst. Lich. Germ. (1855) p. 75; Hazsl. M. Z. Fl. p. 63 *Parmelia ceratophylla* Bolla in V. V. Presbg. V. p. 28 non Wallr. *Parmelia tiliacea* Bolla in V. V. Presbg. V. p. 28 non Ach.

An Bäumen, namentlich an Buchen um *Pressburg* (Lumntz. et Endl. l. c.); auf moosigen Felsen bei *Pressburg* (Bolla l. c. et in Hb. V. Presbg! : sub *P. ceratophylla*); an Eichen bei *Sct. Georgen* (Bolla l. c. et in Hb. V. Presbg! sub *P. tiliacea*). — Häufig an Baumstämmen und auf bearbeitetem Holz; selten auf Felsen und auf moosigen Steinmauern, auf letzterer Unterlage sehr schön entwickelt beim Schwefelbade nächst *St. Georgen*.

7. *Parmelia olivacea* (L.) Ach. wird von Lumntz. und Endlicher angeführt. Es können jedoch so allgemeine Angaben für die Glieder einer Sammel-species als welche sich *P. olivacea* der älteren Autoren durch die moderne Forschungsweise erweist, nicht berücksichtigt werden. Ich kann aus diesem Formenkreise folgende Glieder oder Unterarten für unser Gebiet constatiren :

* *Parmelia aspidota* Poetsch apud Poetsch u. Schieder., Syst. Aufzähl. (1872) p. 253. *Parmelia olivacea* b. *P. aspidota* Ach. Meth. (1803) p. 214. *Imbricaria aspidota* Arn. in Flora 1884 p. 166 et in Ber. Bayr. Bot. Ges. I. (1891) p. 32. *Imbricaria olivacea* c.) *aspidota* Hazsl., M. Z. Fl. p. 66.

var. *élegantula* A. Zahlbr. nov. var.

Thallus versus ambitum papillis crebris exasperatus, in centro isidiis multipartitis, fere teretibus, densis, tenuibus, erectiusculis et thallo concoloribus (olivaceis niditisque) dense obsitus. Apotheciorum margo tenuiter isidiosus. Sporae 10—12 × 5—5.5 μ .

An der Rinde alter Rothbuchen am Fusse des grossen Ahornberges bei *Sct. Georgen*.

** *Parmelia prolixa* Nyl., Lichen. Scandin. (1861) p. 102 et in Flora (1868) p. 346. Arn. in Flora (1882) p. 406. *Parmelia olivacea* γ . *prolixa* Ach., Meth. (1803) p. 214. *Imbricaria olivacea* λ . *prolixa*. Hazsl., M. Z. Fl. p. 66.

An Granitblöcken bei *Pressburg* [Bäumler !] — Auf Granitblöcken und auf den Steinriegeln im Weingebirge sehr

häufig. Alles was bisher an Steinbewohnenden *Parmelien* aus dieser Gruppe in dem Gebiete gefunden wurde, gehört zu dieser Form.

*** *Parmelia fuliginosa* Nyl. in Flora (1868) p. 346, (1869) p. 289 et 1878 p. 247. [Arn. in Flora (1882) p. 407.] *Parmelia olivacea* var. *fuliginosa* E. Fries in Duby, Botan. Gall. (1830) p. 602, *Imbricaria olivacea* e. *fuliginosa* Hazsl., M. Z. Fl. p. 66.

An Baumstämmen bei *Pressburg* [Schneller in Hb. Kornhuber!]; an Eschen auf dem *kleinen Ahornberge* bei *Sct. Georgen*. — Vergeblich habe ich sie bisher im Gebiete auf Steinen und Felsen gesucht.

Var. *laetevirens* Nyl. in Flora (1883) p. 532. *Imbricaria olivacea* γ *laetevirens* Flotow Lich. Flor. Silesiae im Jahresber. d. schles. Ges. f. Naturk. (1849) p. 131; Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 78; Hazsl., M. Z. Fl. p. 65.

An Rothbuchen in den Bergwäldern nicht selten.

**** *Parmelia glabra* Nyl. in Flora (1872) p. 548; [Arn. in Flora (1882) p. 408]. *Parmelia olivacea* β. *saxicola* z. *glabra* Schaer. Spicil. (1840) p. 466.

An Baumstämmen bei *Pressburg* [Schneller in Hb. Kornhuber!]. — Die häufigste baumbewohnende *Parmelia* aus dieser Gruppe; sie zieht mehr glattrindige Bäume, z. B. Eschen, Aeste von Aepfelbäumen etc., augenscheinlich vor.

***** *Parmelia verruculifera* Nyl. in Flora (1878) p. 247 et 1881 p. 453. *Imbricaria verruculifera* Arn. in Flora (1882) p. 407 et (1884) p. 165.

An alten Apfelbäumen bei *Sct. Georgen*; selten.

***** *Parmelia subaurifera* Nyl. in Flora (1873) p. 22; [Arn. in Flora (1882) p. 407].

An Weissbuchen in den höher gelegenen Wäldern nicht selten.

6. *Parmelia caperata* Ach., Meth. (1803) p. 216; Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 28; *Lichen caperatus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1147. *Imbricaria caperata* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 81; Hazsl., M. Z. Fl. p. 67.

An Felsen und Baumrinden bei *Sct. Georgen* (Bolla l. c. et in Hb. V. Prsbg!); an Eichen bei *Pressburg* [Schneller in

Hb. Kornhuber !] und an Föhren ebendasselbst [Bäumler !]. — In Obstgärten und namentlich gerne in den lichterem Eichenwäldern, ferner in dem Hochwalde häufig, doch zumeist nur steril.

7. *Parmelia conspersa* Ach., Meth. (1803) p. 205. *Lichen conspersus* Ehrh. in Ach. Prodr. (1798) p. 118. *Imbricaria conspersa* Kbr. Syst. Lich. Germ. (1855) p. 81; Hazsl., M. Z. Fl. p. 68.

An Granitblöcken und auch an alten Planken um *Pressburg* [Bäumler ! und Schneller im Hb. Kornhuber !]. — An Granitblöcken und Steinmauern von *Pressburg* bis *Bösing* sehr häufig und immer fructificirend.

[*Parmelia centrifuga* Ach., Meth. (1803) p. 206, Endl., Flora Pos. p. 14; *Lichen centrifugus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1142; Lumntz. Fl. Pos. p. 496.

Die echte nördliche *Parmelia centrifuga* kommt in unserem Gebiete gewiss nicht vor. Wenn *Lumnitzer* l. c. sagt, dass seine Flechte auf Baumstämmen seltener zu finden sei, als an Felsen, so scheint Alles dafür zu sprechen, dass eine Verwechslung mit *Parmelia conspersa* oder *Parmelia caperata* vorliege. Letztere beide Arten wurden übrigens von Wallroth Flora Cryptg. Germ. (1831) p. 497 unter dem Namen *Parmelia centrifuga* vereinigt.]

Physcia (Fr.) Th. Fries.

1. *Physcia ciliaris* DCand., Flor. franç. II (1805) p. 396. *Lichen ciliaris* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1144; Lumntz., Flor. Pos. p. 495. *Hagenia ciliaris* Eschw., Syst. Lich. (1824) p. 20; Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 30. *Anaptychia ciliaris* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 50; Hazsl. M. Z. Fl. p. 51.

An Roth- und Weissbuchen bei *Pressburg* (*Lumnitzer* und *Endlicher* l. c.); an verschiedenen Bäumen bei *Sct. Georgen* [Bolla l. c. et in Hb. V. Prsbg. !]; an Eichen bei *Pressburg* [Bäumler !]. — An allen Waldbäumen, ebenso an Obstbäumen sehr häufig.

2. *Physcia pulverulenta* Nyl. Synops I (1860) p. 419 et in Flora (1869) p. 322. *Lichen pulrerulentus* Schreb., Spicil. (1771) p. 128; Lumntz., Flor. Pos. p. 496. *Parmelia pulteru-*

lenta Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 79; Hazsl., M. Z. Fl. p. 70.

An Laubbäumen bei *Pressburg* (Lumntz et Endl l. c.; Bolla l. c. et Hb. V. Prsbg !); [Bäumler !]. — An mehr glatten Baumstämmen in den Gebirgswäldern nicht selten; ausserdem an Obstbäumen.

3. *Physcia stellaris* Nyl. Prodr. Lichgr. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux XXI (1856) p. 307 et in Flora (1869) p. 322. *Lichen stellaris* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1144; Lumntz, Flor. Pos. p. 495. *Parmelia stellaris* Ach, Meth. (1803) p. 209 pr. p.

An Baumstämmen bei *Pressburg* (Lumntz. et Endl. l. c.); an Obstbäumen bei *Pressburg* [Schneller in Hb. Kornhuber !] — An Laub-, namentlich an Obstbäumen sehr häufig

* *Physcia tenella* Nyl. in Flora (1873) p. 67. *Lichen tenellus* Scop, Flor. Carn. (1772) p. 394. Lumntz., Flor. Pos. p. 496 *Parmelia stellaris* a. *adscendens* z. *tenella* Hazsl., M. Z. Fl. p. 69.

An Kirschbäumen bei *Pressburg* (Lumntz. l. c) — Namentlich an Pappeln, Weiden und Robinien, aber auch an anderen Laubbäumen vorkommend, scheint diese Flechte mehr die niederen Lagen und die Ebene vorzuziehen.

4. *Physeia aipolia* Nyl. in Flora (1870) p. 38; [Arn. in Flora (1884) p. 168]. *Lichen aipolius* Ach, Prodr. (1798) p. 112. *Parmelia stellaris* a. *adpressa* β. *aipolia* Hazsl., M. Z. Fl. p. 69.

Bei *Pressburg* [Schneller in Hb. Kornhuber !]. — An verschiedenen Laubbäumen, gerne auch an Obstbäumen von der Ebene bis in die höchstgelegenen Gebirgswälder — hier besonders auf Eschen - heransteigend und im ganzen Gebiete sehr häufig.

F. caesiopruinosa [Arn. in Flora (1884) p. 168.] *Parmelia speciosa* Bolla in V. V. Prsbg. V p. 28 non. Ach.

An Wallnussbäumen bei *Sct. Georgen* (Bolla l. c. et in Hb. V. Pressburg !). — Mit der Stammform (apothecia epruniosa = *Physcia aipolia* b. *melanophthalma* (Mass.) Arn. in Flora (1884) p. 168), doch im Allgemeinen seltener.

5. *Physcia caesia* Nyl., Prodr. Lichgr. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux T. XXI (1857) p. 308 et in Flora

(1869) p. 322. *Lichen caesius* Hoffm., Enum. (1784) p. 65. *Parmelia caesia* Ach., Meth. (1803) p. 197; Hazsl. M. Z. Fl. p. 70.

Im Wein- und Vorgebirge von *Ratzersdorf* bis *Limbach* an Steinmauern und Granitblöcken sehr häufig; doch zumeist steril; sehr reichlich fructificirende Lager fand ich in grosser Menge an Granitplatten nächst der „Pullmann'schen Hütte“ bei *Sct. Georgen*.

6. *Physcia obscura* Nyl., Prod. Lichgr. Galliae in Act. Soc. Linn Bordeaux T. XXI (1857) p. 309 et in Flora (1869) p. 322. *Lichen obscurus* Ehrh., Pl. Cryptg. exs. no. 177 (1785) *Parmelia obscura* Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 84; Hazsl. M. Z. Fl. p. 71. *Lichen antiquitatis* Lmmtz Fl. Pos. p. 486.

An Zäunen, Baumstämmen und Felsmauern bei *Pressburg* (Lmmtz. l. c. !). — An Bäumen, gerne an Pappeln, nicht selten, doch nicht so häufig als die früher angeführten.

Var. *orbicularis* Th. Fries, Lichgr. Scand. I (1871) p. 142. *Lichen orbicularis* Neck. Meth. Musc. (1771) p. 88; Lumntz., Flor. Pos. p. 495. *Parmelia cycloselis* Ach. Meth. (1803) p. 199; Endl. Fl. Pos. p. 13. *Parmelia obscura* Bolla in V. V. Prsbg. V. p. 28.

An Rinden verschiedener Bäume bei *Sct. Georgen* (Bolla l. c. et in Hb. V. Prsbg. !); an Roth- und Weissbuchen bei *Pressburg* (Lumntz. et Endl. l. c.) — Mit der Stammform.

Xanthoria Th. Fr

1. *Xanthoria parietina* Th. Fries, Lich. Arct. (1860) p. 67 (pr. p.); Lich. Scand. I (1871) p. 145. *Lichen parietinus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1143; Lumntz., Fl. Pos. p. 497. *Parmelia parietina* Ach., Meth. (1803) p. 213; Endl., Fl. Pos. p. 15. *Physcia parietina* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 107; Hazsl. M. Z. Fl. p. 73.

An Baumstämmen, bearbeitetem Holz, Planken, Mauern im ganzen Gebiete häufig; ausnahmsweise auch an Eisengittern.

Fam. Umbilicariacei.

Gyrophora Ach.

[*Gyrophora hirsuta* Ach., Endl., fl. Pos. p. 9 (dazu hier als Synonym *Lichen deustus* Lumntz., Fl. Pos. p. 499 citirt).]

Soll nach *Lumnitzer* und *Endlicher* an Felsen bei *Paullenstein* und am *Thebener Kogel* vorkommen. Ich sah bisher keine *Gyrophora* aus dem Gebiete. Es lässt sich auch aus den obigen Citaten absolut nicht feststellen, welche Art dieser schwierigen Gattung gemeint ist; sie bleibt daher inzwischen zweifelhaft.]

Umbilicaria Hoffm.

1. *Umbilicaria pustulata* Hoffm., Deutschl. Fl. II (1795) p. 111; Hazsl. M. Z. Fl. p. 75. *Lichen pustulatus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1150.

An Granitfelsen bei *Sct. Georgen* [l. *Bolla* Hb. V. Prsbg. !]

Ich konnte sie neuerdings nicht auffinden.

Fam. Lecanoracei.

Caloplaca Th. Fr.

Sect. *Gasparrinia* Th. Fr.

1. *Caloplaca callopisma* d. *radiata* Th. Fries Lichgr. Scand. I. (1871) p. 169; *Lecanora callopisma* Ach., Lichgr. Univ. (1840) p. 437. *Amphiloma callopisma* Krb., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 112; Hazsl., M. Z. Fl. p. 85.

An Kalkfelsen auf dem *Thebener Kogel* und an den Felsen bei der Ruine von *Theben*.

2. *Caloplaca decipiens* A. Zahlbr.

Physcia decipiens Arn. in. Flora 1867 p. 562, 1875 p. 152 et 1881 p. 308.

An Dachziegeln in *Sct. Georgen* häufig.

3. *Caloplaca murorum* Th. Fries, Lichgr. Scand. I. (1871) p. 170. *Lichen murorum* Hoffm., Enum. (1784) p. 63. Lumntz., Fl. Pos. p. 495. *Parmelia murorum* Ach., Meth.

(1803) p. 195; Endl., Fl. Pos. p. 15. *Amphiloma murorum* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 111; Hazsl., M. Z. Fl. p. 85.

An Mauern nach Lumntz. und Endl.

F. pulvinata A. Zahlbr. *Physcia murorum* var. *pulvinata* Mass., Sched., crit. III (1856) p. 66; Arn. in Flora 1875 p. 153.

An den Steinen der alten Stadtmauer von Set. Georgen häufig; auch sonst an Steinmauern um Set. Georgen nicht selten.

4. *Caloplaca variabilis* Th. Fries, Gener. Heterol. (1861) p. 71. *Lichen variabilis* Pers. in Ust. Annal. (1794) p. 26. *Pyrenodesmia variabilis* Kbr. Par. (1865) p. 67; Hazsl., M. Z. Fl. p. 107.

An Kalkfelsen auf der *Viszoka* [l. Bäumler !]

5. *Caloplaca cerina* Th. Fries, Lich. Arct. (1860) p. 118. *Lichen cerinus* Ehrh. exsicc. no. 216 (1785.)

a. Ehrharti Th. Fries, Lichgr. Scand. I. (1871) p. 174. *Lecidea cerina a. Ehrharti* Schaer. Enum. (1850) p. 148. *Calloporisma cerina a. Ehrharti* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 127; Hazsl. M. Z. Fl. p. 102. *Lichen aurantiacus* Lumntz. Fl. Pos. p. 492 ist wahrscheinlich hieher zu ziehen.

An Nuss-, Ahorn-, Eichenbäumen sehr häufig im ganzen Gebiete; seltener auf anderen Bäumen.

6. *Caloplaca pyracea* Th. Fries, Lichgr. Scand. I. (1871) p. 178. *Parmelia cerina a. pyracea* Ach. Meth. (1803) p. 176. *Calloporisma luteoalbum* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 128; Hazsl. M. Z. Fl. p. 103.

Auf Dachschindeln in Set. Georgen [l. *Bolla*; i Hb. Kornhuber sub *Lecanora varia* !]. Im ganzen Gebiete häufig und zieht hier namentlich die glatten Rinden der Eschen und Pappeln, sowie die Zweige der Nussbäume allen übrigen Unterlagen vor; sie kommt aber auch auf anderen Laubbäumen und auf bearbeitetem Holz vor.

7. *Caloplaca ferruginea* Th. Fries, Lich. Arct. (1860) p. 123. *Lichen ferrugineus* Huds. Fl. Angl. ed. 2^a (1778) p. 526.

a. genuina Th. Fries, Lichgr. Scand. I. (1871) p. 182. *Blasenia ferruginea a. genuina* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 184; Hazsl., M. Z. Fl. p. 150.

An der Rinde alter Rothbuchen im Szűllás bei Sct. Georgen; selten.

8. *Caloplaca caesiorufa* A. Zahlbr. — *Lecidea caesiorufa* Ach. Meth. (1803) p. 71. *Lecanora caesiorufa* Nyl in Flora (1880) p. 388.

An Granitblöcken im Vor- und Weingebirge nicht selten.

9. *Caloplaca vitellina* Th. Fries, Lichgr. Scand. I. (1871) p. 188. *Lichen vitellinus* Ehrh. exsicc. no. 155 (1785)

a. genuina Th. Fries, l. s. c. *Candelaria vitellina a. vulgaris* Hazsl., M. Z. Fl. 95.

Häufig an Baumstämmen, Holz und auf Granitblöcken, wo sie zwischen oder auf anderen Flechten vegetirt.

Lichen candelarius Lumntz., Fl. Pos. p. 494 dürfte hieher gehören.

Rinodina Stzbgr.

1. *Rinodina discolor* f. *candida* Arn. in Flora (1872) p. 36. *Lecidea discolor* β . *candida* Hepp., Fl. Europ. VI (1857) no. 320.

Im Weingebirge bei Sct. Georgen an Granitblöcken; ich fand diese Flechte nur in sehr wenigen Exemplaren.

2. *Rinodina pyrina* Arn. in Flora (1881) p. 196. *Lichen pyrinus* Ach., Prodr. (1798) p. 52. *Rinodina metabolica a. exigua*, Hazsl., M. Z. Fl. p. 97 pr. p.

An der Rinde älterer Kastanienbäume um Sct. Georgen.

3. *Rinodina exigua* Arn. in Flora (1881) p. 197. *Lichen exiguus* Ach., Prodr. (1798) p. 69. *Rinodina metabolica a. exigua* Hazsl., M. Z. Fl. p. 97 pr. p.

An alten Rothbuchen auf dem gross. Ahornberg bei Sct. Georgen.

Thallus K —; sporae 14—16 \times 9 μ , parum constrictae.

Acarospora Mass.

1. *Acarospora fuscata* Arn. in Flora (1884). p. 315. *Lichen fuscatus* Schrad., Spicil. Fl. Germ. (1794) p. 83. *Lecanora fuscata* Nyl. in Flora (1881) p. 7 et 34.

Thallus nitidus, K Ca Cl. + erythinos.

Häufig an Granitblöcken im Wein- und Vorgebirge; auf den Quarzblöcken des Modreiner Kogels sammelte sie Bäumler !.

Lecanora Th. Fr.

Sect. Placodium Th. Fr.

1. *Lecanora fulgens* Ach., Lichgr. Univ. (1810) p. 437.
Lichen fulgens Sw. in N. Act. Ups. IV. (1794) p. 246. *Psoroma fulgens* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 118; Hazsl., M. Z. Fl. p. 92.

Auf der Erde in der „Au“ bei *Pressburg* [l. *Bäumler* !]

2. *Lecanora saxicola* Stenh. Sched. crit. (1825) p. 12;
 Th. Fries, Lichgr. Scand. I. p. 227.

a vulgaris Th. Fries, Lichgr. Scand. I (1871) p. 227.
Placodium saxicolum a. vulgare Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 115; Hazsl., M. Z. Fl. p. 89.

An sonnigen Granitblöcken im ganzen Gebiete sehr häufig; zumeist mit schön entwickeltem Lager, doch fehlt dieses auch sehr oft und die Früchte sitzen dann allein zumeist fremden Flechtenlagern auf.

3. *Lecanora Garovaglii* A. Zahlbr. *Placodium Garovaglii* Kbr. Par. (1859) p. 54 *Squamaria saxicola* f. *Garovaglii* Nyl. in Act. Soc. Sc. fenn. VII (1863) p. 597.

An sonnigen Granitblöcken um *Sct. Georgen* nicht selten und gemeinschaftlich mit der vorhergehenden wachsend; ausserdem fand ich sie an Quarzblöcken in der *Thebener* Ruine.

4. *Lecanora circinata* Ach. L. U. (1810) p. 425; Nyl. in Flora (1873) p. 18. *Lichen circinatus* Pers. in Ust. Annal. VII. (1794) p. 25. *Placodium circinatum* Nyl., Prod. Lichgr. Gall. in Act. Soc. Linn. de Bordeaux T. XXI. (1856) p. 318; Hazsl., M. Z. Fl. p. 88.

An sonnigen Granitblöcken im Weingebirge nicht selten.

Sect. Eulecanora

[*Lecanora tartarea* Ach., L. U. (1810) p. 371; *Lichen tartareus* Linné Spec. Plant. (1753) p. 1141; Lumntz., Fl. Pos. p. 492; *Parmelia tartarea* Ach.; Endl., Fl. Pos. p. 15, und var. *androgyna* [Arn. in Flora 1882 p. 133]
 — *Lichen androgynus* Hoffm.; Lumntz. Fl. Pos. p. 494.

Sollen um *Pressburg* vorkommen und zw. erstere auf Felsen, Steinen und auf der Erde, die letztere auf morschen Baumstämmen. Ich sah diese Flechte bisher in unserem Gebiete

nicht und halte ihr Vorkommen für zweifelhaft. Wahrscheinlich liegt eine Verwechslung mit sterilem *Pertusarialager* vor.]

5. *Lecanora atra* a. *vulgaris* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 140. *Lichen ater* Huds. Fl. Angl. (1778) p. 530; Lumntz. Fl. Pos. p. 493. *Parmelia atra* Ach. Meth. (1803) p. 154; Endl., fl. Pos. p. 15.

An Baumstämmen und an Felsen bei *Pressburg* (Endl. u. Lumnitz. ll. cc.). — An Granitblöcken und an Steinen, namentlich im Vorgebirge, recht häufig. Die rindenbewohnende Form ist seltener, sie bevorzugt die Rinde alter Rothbuchen in der Waldregion.

6. *Lecanora subfusca* Ach. L. U. (1810) p. 393. var. *allophana* Ach. Lichgr. Univ. (1810) 395; Th. Fr. Lichgr. Scand. I. (1871) p. 238; Hazsl., M. Z. Fl. p. 113. *Lecanora rubra* Bolla in V. Ver. Presbrg. V. p. 27 non Ach. *Rinodina sophodes* Bolla in V. Ver. Presbrg. V. p. 27 non Th. Fr.

An Waldbäumen, namentlich an Rothbuchen sehr häufig. var. *Parisiensis* Th. Fr., Lichgr. Scand. I. (1871) p. 241; *Lecanora Parisiensis* Nyl., Jard. Luxb. p. 368.

An Nussbäumen nicht selten. var. *glabrata* Ach. L. U. (1810) p. 393; Hazsl. M. Z. Fl. p. 113.

An Buchen bei *Pressburg* [l. Bäumler !] — In den Bergwäldern auf verschiedenen Bäumen im ganzen Gebiete häufig; sie bevorzugt Rothbuchen.

var. *campestris* Schaer. Enum. (1850) p. 75; Nyl. in Flora (1873) p. 198, Hazsl., M. Z. Fl. p. 114.

An Steinen und Granitblöcken allenthalben im Gebiete. var. *geographica* Mass., Ricereh. (1853) p. 6; Kbr. Par. p. 78; Hazsl., M. Z. Fl. p. 114.

An Weiden im Schorwalde bei *St. Georgen*.

7. *Lecanora atryneae* Nyl. in Flora (1872) p. 250, 354 et 365. *Lecanora subfusca* d. *atrynea* Ach., L. U. (1816) p. 395.

Auf den Schindeln einer Hütte im Weingebirge bei *St. Georgen*.

8. *Lecanora intumescens* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 143; Hazsl., M. Z. Fl. p. 112 Bolla in V. Ver.

Presbrg. V. p. 27. *Parmelia intumescens* Rebert., Prodr. Fl. Neom. (1804) p. 301.

An Buchen bei *St. Georgen* (Bolla l. s. c. et in Hb. Ver. Presbrg!) An der Rinde älterer Rothbuchen in den höher gelegenen Wäldern häufig.

9. *Lecanora albella* Ach L. U. (1810) p. 369. *Lichen albellus* Pers. i. Ust. Ann. XI. (1794) p. 18.

var. *cinerella* Flk., D. L. (1819) no. 88; Th. Fries, Lichgr. Scand. I. (1871) p. 243. *Lecanora pallida* var. *cinerella* Schaer. Enum. (1850) p. 78; Bolla in V. Ver. Presbrg. V. p. 27; Hazsl., M. Z. Fl. 117.

An Weissbuchen bei *St. Georgen* (Bolla l. s. c. et in Hb. Ver. Presbrg!); an Eichen bei *Pressburg* [l. Bäumler! und l. Schneller in Hb. Kornhuber!] — An Laubbäumen, namentlich in den Wäldern gemein.

var. *angulosa* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 161. *Lichen angulosus* Schreb., Spicil. (1771) p. 136. *Lecanora pallida* var. *angulosa* Schaer., Enum. (1850) p. 78; Bolla in V. Ver. Presbrg. V. p. 27; Hazsl., M. Z. Fl. p. 117.

An Rothbuchen bei *St. Georgen* (Bolla l. s. c. et in Hb. Ver. Presbrg!) An Buchen in den Bergwäldern bei *Pressburg* [l. Bäumler!] — An der Rinde verschiedener Bäume von der Ebene bis in die höchstgelegenen Wälder sehr häufig.

10. *Lecanora cateilea* Th. Fries, Lichgr. Scand. I. (1871) p. 245. *Lecanora subfusca* var. *cateilea* Ach, L. U. (1810) p. 394; Hazsl., M. Z. Fl. p. 113.

An Linden bei *Pressburg* l. *Bothár* (Hazsl., M. Z. Fl. p. 113.)

11. *Lecanora glaucoma* Ach, L. U. (1810) p. 362. Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 159. *Verrucaria glaucoma* Hoffm. Deutsch Fl. II. (1795) p. 172. *Zeora sordida* d. *glaucoma* Kbr. Syst. Lich. Germ. (1855) p. 134; Hazsl., M. Z. Fl. p. 109.

Auf den Steinriegeln der Weingebirge von *Pressburg* bis *Limbach* die häufigste Flechte.

12. *Lecanora subcarnea* Ach. in Vet. Ack. Handl. (1810) p. 74; Nyl. in Flora (1873) p. 69. *Lichen subcarneus* Sw. in Vet. Ak. Handl. (1791) p. 126. *Zeora sordida* γ. *subcarnea* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 134; Hazsl., M. Z. Fl. p. 109.

Auf Steinriegeln im Weingebirge, zerstreut und viel seltener als die vorhergehende Art.

13. *Lecanora Hageni* Ach., L. U. (1810) p. 367; Th. Fries, Lichgr. Scand. I (1871) p. 250; Hazsl., M. Z. Fl. p. 115. Lichen *Hageni* Ach. Prodr. (1798) p. 57.

Auf einem Lattenzaun in *Sct. Georgen*.

14. *Lecanora crenulata* Nyl, Lich Luxbg. (1865) p. 369 fide Arn. in Flora (1884) p. 330. *Lichen crenulatus* Dicks., Fasc. Cryptg. III (1793) p. 14.

Auf dem Mörtel und an den Steinen der alten Stadtmauer von *Sct. Georgen*.

15. *Lecanora argopholis* Ach L. U. (1810) p. 346. *Parmelia argopholis* Wahlbg apud Ach., Meth. Suppl. (1803) p. 32,

var *thiodes* Nyl, Lichgr. Scand. (1861) p. 166 *Lecanora thiodes* Sprgl., Neue Entdeck. I (1820) p. 224. *Lecanora frustulosa* β . *thiodes* Hazsl., M. Z. Fl. p. 119.

An sonnigen Granitblöcken im Wein- und Vorgebirge nicht selten und schön entwickelt.

16. *Lecanora sulphurea* Ach. L. U. (1810) p. 399; Th. Fries, Lichgr. Scand. I (1871) p. 258. *Lichen sulphureus* Hoffm., Enum. Lich. (1784) p. 32. *Zeora sulphurea* Körb., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 136; Hazsl., M. Z. Fl. p. 110.

Selten auf den Steinriegeln des Weissshüttenbergs bei *Sct. Georgen*.

17. *Lecanora varia* Ach. L. U. (1810) p. 377 pr. p.; Bolla in V. Ver. Presbg. V p. 27; *Lichen varius* Ehrh. exsicc. (1785) no. 68.

a. vulgaris Kbr. Syst Lich. Germ. (1855) p. 147; Hazsl., M. Z. Fl. p. 120.

An Brettern bei *Sct. Georgen* (Bolla l. s. c. et in Hb. Ver. Presbg. !). — An Holz, namentlich an Schindeln zerstreut im Gebiete; auf einem angekohlten Baumstrunk fand ich diese Flechte im „Szállás“ bei *Sct. Georgen*.

18. *Lecanora piniperda* Kbr., Par. (1859) p. 81; Arn. in Flora (1884) p. 337.

Am Hirschnitte einer Rothföhre im „Kramerwald“ bei *Pressburg*.

19. *Lecanora badia* Ach., L. U. (1810) p. 407; Th. Fries Lichgr. Scand. I (1871) p. 267; Hazsl., M. Z. Fl. p. 111. *Lichen badius* Pers. in Ust. Ann. VII (1794) p. 27.

An Granitblöcken im Gebiete häufig.

Sect. *Aspicilia* Th. Fr.

20. *Lecanora gibbosa* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 154; *Lichen gibbosus* Ach., Prodr. (1798) p. 30.; *Aspicilia gibbosa*, a. Hazsl., M. Z. Fl. p. 131.

An sonnigen Granitblöcken und an den Steinriegeln des Weingebirges häufig.

21. *Lecanora cinerea* Smrft., Suppl. (1826) p. 99; Nyl. in Flora (1869) p. 413 et (1881) p. 4. *Lichen cinereus* Linné Mant. I (1767) p. 132. *Aspicilia cinerea* a. *vulgaris* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 164; Hazsl., M. Z. Fl. p. 132.

An sonnigen Granitblöcken des Vorgebirges nicht selten, jedoch lange nicht so häufig, als die vorhergehende Art. Ferner fand ich sie an Quarzfelsen des *Thebener Kogels*, und *Bäumler* sammelte sie auf den Quarzblöcken des *Modreiner Kogels*.

Lecania Th. Fr.

1. *Lecania Nylanderiana* Mass., Sched. crit. (1855) p. 152; Hazsl., M. Z. Fl. p. 96.

Auf der Nordseite der alten Stadtmauer von *Sct. Georgen*.

Haematomma Kbr.

1. *Haematomma ventosum* Mass., Ric. (1852) p. 33; Hazsl., M. Z. Fl. p. 124. *Lichen ventosus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1141.

An Felsen bei *Paulenstein* [l. *Bäumler* !]

Icmadophila Trev.

1. *Icmadophila aeruginosa* Trevis. apud Mass., Ric. (1852) p. 26; Hazsl., M. Z. Fl. p. 123. *Lichen aeruginosus* Scop., Fl. Carn. (1760) p. 78.

Auf morschem Holz auf dem Gamsenberg bei *Pressburg* [l. *Bäumler* !] und auf der *Viszoka* [l. *Bäumler* !]

Diploschistes Norm.

1. *Diploschistes scruposus* Norm. Conat. praem. in Magazin for. Naturvid. VII (1853) p. 232. *Lichen scruposus* Linné, Mant. II (1771) p. 131. *Urceolaria scruposa* Ach., Meth (1803) p. 147; Bolla in Verh. Ver. Presbg. V p. 27; Hazsl., M. Z. Fl. p. 136.

An Felsen bei *Sct. Georgen* [Bolla l. s. c. et in Hb. Ver. Presbg.!] — An Granitblöcken, Mauern und Steinen im ganzen Gebiete häufig.

var. *bryophilus* Müll. Arg.

Lichen bryophilus Ehrh. Exsicc. no. 236 (1785). *Urceolaria scruposa* var. *bryophila* Ach. Meth. (1803) p. 148; Hazsl., M. Z. Fl. p. 136.

Zwischen Moosen bei *Sct. Georgen* [Bolla in Hb. Kornhuber!] bei *Pressburg* [Schneller in Hb. Kornhuber!]; im Gebirgspark bei *Pressburg* [Bäumler!]. — Zerstreut im ganzen Gebiete.

Pertusaria DC.

1. *Pertusaria leioplaca* Schaer., Spicil. (1823) p. 66; Hazsl., M. Z. Fl. p. 249. *Porina leioplaca* Ach. in Vet. Ak. Handl. (1809) p. 159.

An Rothbuchen in den Bergwäldern häufig.

2. *Pertusaria communis* DC., Flor. franç. II (1805) p. 320; Hazsl., M. Z. Fl. p. 248. *Lichen pertusus* Linné. Mant., II p. 134, Lumntz. Fl. Pos. p. 490. *Porophora pertusa* Sprgl., Syst. IV/1 (1827) p. 241; Endl. Fl. Pos. p. 27.

An der Rinde verschiedener Laubbäume gemein, sowohl fructifizirend, wie auch in der sterilen f. *discoidea* Wallr.

3. *Pertusaria amara* Nyl. in Flora 1873 p. 22. *Vario-laria amara* Ach., Synops. (1813) p. 131.

Steril an Eichen häufig.

Phlyctis Wallr.

1. *Phlyctis agelaea* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 391; Hazsl., M. Z. Fl. p. 142.

An Weissbuchen bei *Pressburg* [Bäumler!]. — An Eichen, Roth- und Weissbuchen, Ahornbäumen und Linden in den Gebirgswäldern häufig.

F a m. L e c i d e a c e i.

Sphyridium Fltw.

1. *Sphyridium byssoides* Th. Fr., Lich. Arct. (1860) p. 177. *Lichen byssoides* Linné, Mant. I. (1767) p. 133. *Lichen fungiformis* Web., Spicil. Fl. Gotting (1778) p. 196; Lumntz., Fl. Pos. p. 492. *Patellaria rufa* Sprgl., Syst. IV 1 (1827) p. 269; Endl., Fl. Pos. p. 10. *Sphyridium fungiforme* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 273; Hazsl., M. Z. Fl. p. 214.

Auf lehmigen Boden auf dem Kalvarienberge bei *Pressburg* (Lumntz. et Endl. ll. ss. cc.); in Bergwäldern bei *Pressburg* [*Bäumler* !]; in den Bergwäldern bei *Sct. Georgen* [*Bolla* in Hb. *Kornhuber* !] — Im ganzen Gebiete häufig.

Baeomyces Fr.

1. *Baeomyces roseus* Pers. in Ust. Ann. (1794) p. 19; *Bolla* in V. Ver. Presbg. V. p. 29; Hazsl., M. Z. Fl. p. 215.

In Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. s. c. et in Hb. Ver. Presbg!); im Gebirge bei *Pressburg* [*Bäumler* !] — An geeigneten Stellen nicht selten.

Bacidia Th. Fr.

1. *Bacidia rosella* DNotrs. in Giorn. bot. ital. II, 1 (1846) p. 190; Hazsl., M. Z. Fl. p. 151. *Lichen rosellus* Pers. in Ust. Ann. VII (1794) p. 25. *Biatora rosella* Fr. in Vet. Ak. Handl. (1822) p. 272; *Bolla* in V. Ver. Presbg. V. p. 29.

An der Rinde von Rothbuchen bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. s. c. et in Hb. Ver. Presburg! et Hb. *Kornhuber* !)

An Roth- und Weissbuchen, an Ulmen, Ahornbäumen in den Bergwäldern häufig.

2. *Bacidia rubella* Mass., Ricerch. (1852) p. 118; Hazsl., M. Z. Fl. p. 151. *Lichen rubellus* Ehrh., Pl. Cryptg. (1785) no. 196 *Biatora icmadophila* *Bolla* i. V. Ver. Presbg. V. p. 29 non E. Fries.

An Pappeln bei *Pressburg* (*Bolla* l. s. c. et in Hb. Ver. Presbg!); an der Rinde von Feldahornbäumen bei *Sct. Georgen* [*Bolla* in Hb. *Kornhuber* ! als „*Biatora sphaeroides* var. *conglomerata*“]; bei *Pressburg* [*l. Schneller* !]; an Rosskastanien und an Eichen bei *Pressburg* [*l. Bäumler* !]; auf der *Viszoka*

[l. *Bäumler* !] — An der Rinde verschiedener Laubbäume gemein; viel häufiger als die vorhergehende Art.

3. *Bacidia fuscorubella* Arn. in Flora 1871 p. 55.

var. *polychroa* Th. Fries, Lichgr. Scand. I. (1874) p. 346. *Verrucaria fuscorubella* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 175. *Biatora sphaeroides* var. *viridescens* Bolla i. V. Ver. Presbg. V. p. 29 von Schaer. *Biatora aromala* Bolla i. V. Ver. Presbg. V. p. 29 non Fr. *Bacidia anomala* Hazsl., M. Z. Fl. p. 152.

An Roth- und Weissbuchen bei *Sct. Georgen* (Bolla l. s. c. et in Hb. Ver. Presbg!); an Weissbuchen am Gensenberg bei *Pressburg* [l. *Bäumler* !] — An Weissbuchen und an Ahornbäumen in den Bergwäldern zerstreut.

4. *Bacidia inundata* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 187. *Biatora inundata* Fr. in Vet. Ak. Handl. (1822) p. 270. *Bacidia Arnoldiana* β . *inundata* Kbr. Par. (1865) p. 135; Hazsl., M. Z. Fl. p. 154.

An Granitsteinen in der Weidritz beim Eisenbrünnel nächst *Pressburg* [l. *Bäumler* !]

5. *Bacidia muscorum* Arn. in Flora 1871 p. 52; *Lichen muscorum* Sw. Meth. Musc. (1781) p. 36. *Rhaphiospora viridescens* Kbr., Par. (1865) p. 239; Hazsl., M. Z. Fl. p. 211.

Ueber Moosen an Wegrändern bei *Pressburg* [l. *Bäumler* !]; an einem moosbedeckten Eichenstock am Weissshüttenberg bei *Sct. Geogen*.

6. *Bacidia vermifera* Th. Fr., Lichgr. Scand. I₂ (1874) p. 363. *Lecidea vermifera* Nyl. in Bot. Notis. (1853) p. 98. *Scoliciosporum lecideoides* Hazsl. apud Kbr. Par. (1865) p. 241; Hazsl., M. Z. Fl. p. 212.

An dem von der Rinde entblössten Theile eines Rothbuchenstammes an dem nördlichen Abhange des Josepthals bei *Sct. Georgen*.

Bilimbia DNotrs.

1. *Bilimbia hypnophila* Th. Fr., Lich. Arct. (1860) p. 183 et Lichgr. Scand. I/, (1874) p. 374; Hazsl., M. Z. Fl. p. 174. *Lecidea hypnophila* Ach., L. U. (1810) p. 199.

Ueber Moosen bei *Pressburg* [l. *Bäumler* in Hb. Kornhuber unter „*Biatora sphaeroides* var. *muscorum*“]; an dem Rande

eines Waldweges im „Bader“ bei *Sct. Georgen* und am Grunde eines bemoosten Eichenstammes am Fusse des *Grossen Ahornberges*.

2. *Bilimbia borborodes* Kbr., Par. (1865) p. 165; Hazsl., M. Z. Fl. p. 176.

Am Grunde eines Eichenstammes im Neustifter Walde bei *Sct. Georgen*.

3. *Bilimbia trisepta* Kbr., Par. (1865) p. 170; Arn. in Flora (1884) p. 572. *Biatora trisepta* Müll. Arg., Princic. (1862) p. 60.

Auf einer alten *Daedalea quercina* in dem Eichenwalde der „Sommerleite“ bei *Sct. Georgen*

Biatorella Th. Fr.

Sect. *Eubiatorella*.

1. *Biatorella moriformis* Th. Fries, Lichgr. Scand. I/2 (1874) 401. *Arthonia moriformis* Ach., Synops. (1814) p. 5.

Reichlich an den Balken der Brücke über das Schwarzwasser bei *Sct. Georgen*.

Sect. *Sarcogyne* Mass.

2. *Biatorella simplex* Br. et Rostr., Dan. (1869) p. 115. *Lichen simplex* Dav. in Trans. Linn. Soc. II (1794) p. 283. *Sarcogyne privigna* Krb., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 266; Hazsl., M. Z. Fl. p. 209.

An Granitblöcken und an Steinen im Vorgebirge von *Pressburg* bis *Limbach* häufig.

Lecidea Th. Fr.

Sect. *Psora* Mass.

1. *Lecidea lurida* Ach. Meth. (1803) p. 77 (a.) *Lichen luridus* Sw. in N. Act. Upsal. IV (1784) p. 247. *Psora lurida* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 176; Hazsl., M. Z. Fl. p. 143.

Am Mauerwerk der *Thebener Ruine* [l. *Bäumler* !].

Sect. *Biatora* Th. Fr.

2. *Lecidea coarctata* Nyl., Prodr. Lichgr. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux T. XXI (1856) p. 358. *Lichen coarctatus* Sm., Engl. Bot. VIII (1799) tab. 534.

var. *elachista* Th. Fr., Lich. Arct. (1860) p. 190.
Parmelia elachista Ach., Meth. (1803) p. 159. *Zeora coarctata*
e. elachista Hazsl., M. Z. Fl. p. 108.

Auf schattigen Granitsteinen in den Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen* selten.

var. *terrestris* Leigt., Lich. Fl. Great-Brit. ed. 3^a (1879)
p. 282. *Zeora coarctata a. terrestris* Hazsl., M. Z. Fl. p. 108.
Biatora granulosa Bolla in V. Ver. Prsbg. V. p. 29 non E. Fr.

Auf lehmigem Boden in den Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen*
(*Bolla* l. s. c. et in Hb. Ver. Presbg. !).

3. *Lecidea uliginosa* Ach., Meth. (1803) p. 45; Nyl.,
Lich. Scand. (1861) p. 198. *Lichen uliginosus* Schrad. Spicil.
(1794) p. 88. *Biatora uliginosa* Fr. Lich. Eur. (1831) p. 275
pr. p.; Hazsl., M. Z. Fl. p. 170.

Auf der Erde einer Berglehne oberhalb *Limbach*.

4. *Lecidea fuliginea* Ach., Synops. (1814) p. 35.
Biatora fuliginea Fr. in Vet. Ak. Handl. (1822) p. 264;
Hazsl., M. Z. Fl. p. 171.

Auf einem angekohlten Baumstrunk im „Szállás“ und auf
den Schindeln einer Hütte am „Weisshüttenberg“ bei *Sct. Georgen*.

[Sect. *Mycoblastus* Th. Fr.

Lecidea sanguinaria Ach. Meth. (1803) p. 39; Endl.,
Fl. Pos. p. 9. *Lichen sanguinariu*s Linné, Spec. Plant. (1753)
p. 1140; Lmmtz., Fl. Pos. p. 490.

Wird von *Lumnitzer* für die Umgebung *Pressburgs* an der
Rinde von Bäumen und an Felsen wachsend, angegeben. Ich
erachte das Vorkommen dieser Flechte in unserem Gebiete
und besonders in der näheren Umgebung *Pressburgs* für höchst
unwahrscheinlich.]

Sect. *Eulecidea* Th. Fr.

5. *Lecidea platycarpa* Ach., L. U. (1810) p. 173;
Bolla i. V. Ver. Presbg. V. p. 29; Hazsl., M. Z. Fl. p. 201.

Auf Felsen bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. c. und in Hb. Ver.
Prsbg. !).

f. *steriza* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 249; Hazsl., M.
Z. Fl. p. 201; *Lecidea con iuens f. steriza* Ach., Meth. (1803) p. 40.

In dieser Form an Granitsteinen und Steinmauern im
Gebiete häufig.

6. *Lecidea albocoerulescens* Schaer., Spicil., Sect. III (1828) p. 142 (a.). *Lichen albocoerulescens* Wulf. apud Jacqu., Collect. III (1788) p. 184. *Lecidea albocoerulescens a. vulgaris* Schaer. l. c ; Hazsl., M. Z. Fl. p. 199.

An einem schattigen Granitblock am Fusse des *Grossen Ahornberges* bei *Sct. Georgen*.

7. *Lecidea crustulata* Körb., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 249; Hazsl., M. Z. Fl. p. 201. *Lecidea parasema* δ *crustulata* Ach., L. U. (1810) p. 176.

An Granit- und Glimmerschiefer im Vorgebirge von *Pressburg* bis über *Limbach* häufig.

8. *Lecidea fuscoatra* Fr., Lichgr. Eur. (1831) p. 316. var. *fumosa* Th. Fries, Lichgr. Scand. I₂ (1874) p. 525. *Lichen fuscoater* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1140; Lmütz., Fl. Pos. p. 8. *Lecidea fumosa a. nitida* Schaer., Enum. (1810) p. 110; Hazsl., M. Z. Fl. p. 193.

An sonnigen Granitblöcken und auf den Steinriegeln des *Weingebirges* sehr häufig.

9. *Lecidea sarcogynoides* Krb., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 252; Hazsl., M. Z. Fl. p. 202.

Diese gut gekennzeichnete Art der Gattung *Lecidea* fand ich im Gebiete nur einmal, u. zw. auf einem Glimmschieferblock im „*Bader*“ bei *Sct. Georgen*.

10. *Lecidea parasema* Nyl. in Bot. Nat. (1852) p. 175. Arn. in Flora 1884 p. 559 *Lichen parasemus* Ach. Prodr. (1798) p. 64 pr. p. *Lecidella enteroleuca a. vulgaris* Hazsl., M. Z. Fl. p. 195.

An verschiedenen Laubbäumen in den Wäldern sehr häufig, namentlich an älteren Rothbuchen.

var. *rugulosa* Ach., L. U. (1810) p. 176 pr. p. Arn. in Flora (1884) p. 560. *Lecidella enteroleuca b) rugulosa* Hazsl., M. Z. Fl. p. 195.

Namentlich an Roth- und Weissbuchen sehr gemein; sie kommt aber auch noch auf der Rinde anderer Laubbäume vor.

var. *areolata* Duf. apud E. Fries, Lichgr. Europ. (1831) p. 330; Arn. in Flora (1884) p. 560. *Lecidella enteroleuca c.) areolata* Hazsl., M. Z. Fl. p. 195.

An Buchen in den Wäldern häufig.

11. *Lecidea olivacea* Arn. in Flora (1884) p. 561. *Verrucaria olivacea* Hoffm., Fl. Germ. (1795) p. 192. *Lecidella olivacea* Hazsl., M. Z. Fl. p. 196. *Lecidea parasema* var. *punctiformis* Bolla i. V. Ver. Presbg. V p. 29 [vidi in Hb. Ver. Presbg!] *Lecidea parasema* a. *vulgaris* Bolla l. c. [Hb. V. Presbg!] *Lecidea parasema* var. *saprophila* Bolla l. c. [Hb. V. Presbg!]

An Waldbäumen, namentlich an *Fagus* und *Carpinus*, ebenso häufig, als die vorhergehende Art.

12. *Lecidea enteroleuca* Nyl. in Flora (1881) p. 187; Arn. in Flora (1884) p. 558. *Lecidella saluletorum* a. *coniops*. Hazsl., M. Z. Fl. p. 193.

Auf Granit und Glimmerschiefer im Gebiete häufig.

Catillaria Th. Fr.

1. *Catillaria globulosa* Th. Fries, Lichgr. Scand. I/2 (1874) p. 575. *Lecidea globulosa* Flk., D. Lich. no. 181 (1821). *Biatorina globulosa* Körb., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 191; Hazsl., M. Z. Fl. p. 158.

Auf einem alten Robinienstamme bei *Pressburg* [l. *Bäumler*!]; auf von der Rinde entblößten Eichenstämmen auf dem Weisshüttenberg bei *Sct. Georgen*.

Arthrospora Mass.

1. *Arthrospora acclinis* Körb., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 270; Hazsl., M. Z. Fl. p. 213.¹

An der Rinde einer Silberpappel in der „Au“ bei *Pressburg* [l. *Bäumler*!].

Pycnoconidien auf einfachen Sterigmen, fadenförmig und bogig gekrümmt, 15—18 μ lang und bei 1 μ breit.

Buellia Th. Fr.

1. *Buellia parasema* var. *vulgaris* Th. Fries, Lichgr. Scand. I/2 (1874) p. 590.

An alten Buchen in den Bergwäldern oberhalb *Sct. Georgen*. var. *saprophila* Körb., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 228; Hazsl., M. Z. Fl. p. 184. *Lecidea punctata* γ . *saprophila* Schaer., Enum. (1850) p. 130.

Auf einem Lattenzaun bei *Sct. Georgen*.

¹ Bezüglich der Namensänderung von *Arthrosporium* in *Arthrospora* folge ich Th. Fries in Genera Heteroeolich. p. 88.

2. *Buellia myriocarpa* var. *punctiformis* Mudd, Lich. Brit. (1861) p. 217. *Lecidea parasema* γ. *punctiformis* Wahlbg., Lapp. (1812) p. 469. *Buellia punctata* var. *punctiformis* Hazsl., M. Z. Fl. p. 185. *Lecidea miliaria* var. *liguriaria* Bolla in V. Ver. Prsbg. V. p. 29 non alior.

An alten Brettern bei *Pressburg* (Bolla l. c. et in Hb. Ver. Prsbg!); auf *Pinus sylvestris* im Kramerwalde bei *Pressburg*; ebenfalls an Föhren und an Kastanienbäumen um *Sct. Georgen*; seltener auf Granitsteinen.

var. *chloropolia* Th. Fries, Lichgr. Scand. I₂ (1874) p. 595. *Lecidea chloropolia* Fr., S. V. Scand. I (1846) p. 115. *Buellia punctata* β. *chloropolia* Körb., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 229; Hazsl., M. Z. Fl. p. 185.

An Erlen im Schorwalde bei *Sct. Georgen*.

3. *Buellia Schaereri* DNotrs. in Giorn. Bot. Ital. Anno II, I₁ (1846) p. 199; Hazsl., M. Z. Fl. p. 186.

An Rothföhrenstämmen bei *Sct. Georgen* gar nicht selten; im „Bader“ bei *Sct. Georgen* fand ich sie auch auf der Rinde eines Mispelbaumes.

4. *Buellia Dubyana* Kbr., Par. (1865) p. 188; Hazsl., M. Z. Fl. p. 183. *Lecidea Dubyana* Hepp., Fl. Eur. no. 322 (1857).

An Kalkfelsen auf der Spitze der „*Viszoka*“ [l. *Bäumler* !]
Sect. *Diplotomma* Kbr.

5. *Buellia alboatra* var. *vulgata* Th. Fries, Lichgr. Scand. I₂ (1874) p. 608. *Diplotomma alboatrum* α. *vulgatum*; Hazsl., M. Z. Fl. p. 178.

f. *corticola* Th. Fries, Lichgr. Scand. I₂ (1874) p. 609.

An Eichen im Kramerwalde bei *Pressburg* [l. *Bäumler* !].

f. *athroa* Th. Fr. l. s. c. *Lecidea parasema* ε. *athroa* Ach., Meth. (1803) p. 36. *Diplotomma alboatrum* β. *populorum* Hazsl., M. Z. Fl. p. 178.

Am Grunde eines Nussbaumes im „Bader“ bei *Sct. Georgen*.

var. *ambigua* Th. Fries, Lichgr. Scand. I₂ (1874) p. 608, *Lecidea ambigua* Ach., L. U. (1810) p. 161.

Auf einer Steinmauer in der „Altstadt“ bei *Sct. Georgen*.

var. *zabotica* Th. Fries, Lichgr. Scand. I₂ (1874) p. 608. *Diplotomma zaboticum* Körb., Sert. Sudet. (1853) p. 2. *Diplotomma alboatrum* γ *zabothicum* Hazsl., M. Z. Fl. p. 178.

An Buchen bei *Pressburg* l. *Schneller* (Hazsl., M. Z. Fl. p. 178).

Rhizocarpon Th. Fr.

1. *Rhizocarpon geographicum* DC., Flor. franç. II (1805) p. 365; Hazsl. M. Z. Fl. p. 207. *Lichen geographicus* Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1140.

An Quarzblöcken auf dem *Modreiner Kogel* [l. *Bäumler* !]. An Granitblöcken ober *Sct. Georgen* und *Grünau* häufig und nur in der f. *contigua* (Fr.) auftretend. In grosser Menge vegetirt sie auf den Steinriegeln des Weissshüttenberges bei *Sct. Georgen*.

2. *Rhizocarpon distinctum* Th. Fries, Lichgr. Scand I₂ (1874) p. 625.

Sehr häufig auf den Granitblöcken und Steinen im Wein- gebirge bei *Sct. Georgen* und *Limbach*; auf Quarzblöcken des *Modreiner Kogels* fand sie *Bäumler* !.

F a m. C a l i c i a c e i.

1. *Calicium pusillum* Flk., Deutschl. Fl. (1821) p. 6; Nyl., Synops I. p. 157; Hazsl., M. Z. Fl. p. 236 (excl. *C. pariet*).

Auf von der Rinde entblössten Stellen eines alten Kastanien- baumes oberhalb *Sct. Georgen*.

2. *Calicium salicinum* Pers. in Ust. Ann. (1794) p. 20; Endl. Fl. Pos. p. 6. *Calicium trachelinum* Ach., Meth. (1803) p. 91; Hazsl. M. Z. Fl. p. 238.

Nach *Endlicher* l. s. e. soll es auf Zaunpfosten auf der Insel *Bruckau* gefunden worden sein.

Chaenotheca Th. Fr.

1. *Chaenotheca trichialis* Th. Fries, Lich. Arct. (1860) p. 251. *Calicium trichiale* Ach. L. U. (1810) p. 243. *Cyphelium trichiale* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 314; Hazsl. M. Z. Fl. p. 239.

var. cinerea A. Zahlbr.

Calicium cinereum Pers., Icon. et Desc. fung. (1799) p. 38, tab. XIV.

Am Grunde und an entrindeten Stellen alter Erlen im Schorwalde bei *Sct. Georgen*.

2. *Chaenotheca stemonea* Zwackh in Flora (1861) p. 535. *Calicium stemoneum* Ach. in Vet. Ak. Handl. (1816) p. 278. *Cyphelium stemoneum* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 315; Hazsl., M. Z. Fl. p. 239.

An der Innerseite eines ausgehöhlten Holzbirnstammes im Königswalde ober *Sct. Georgen*.

Coniocybe Ach.

1. *Coniocybe furfuracea* Ach. in Vet. Akad. Handl. (1816) p. 288; Bolla in V. Ver. Prsbg. V p. 29; Hazsl., M. Z. Fl. 242.

Auf den entblössten Wurzeln einer alten Buche bei *Sct. Georgen* (Bolla l. c. et in Hb. Ver. Presbg. !); bei *Pressburg* [l. Schneller in Hb. Kornhuber !].

An entblössten Wurzeln und von diesen auch auf benachbarte Steine übergehend in den Bergwäldern des Gebietes nicht selten.

var. *sulphurella* Fr, Lichgr. Europ. (1831) p. 382; Hazsl., M. Z. Fl. p. 242.

Bei *Pressburg* (l. Schneller nach Hazsl. M. Z. Fl. p. 242).

2. *Coniocybe nivea* Arn. in Flora (1885) p. 59. *Trichia nivea* Hoffm., Veg. Cryptg. (1790) p. 14, tab. IV, Fig. 1. *Coniocybe pallida* a. *leucocephala* Schaer., Enum (1850) p. 175; Hazsl., M. Z. Fl. p. 241.

Bei *Pressburg* (l. Schneller nach Hazsl. M. Z. Fl. p. 241).

In den Rissen älterer Ulmenstämme bei der Königshütte im Königswalde bei *Sct. Georgen*.

3. *Coniocybe farinacea* Nyl, Prodr. Lich. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux T. XXI. (1856) p. 279 et Synops. I p. 163, tab. V, Fig. 42. *Sclerophora farinacea* Chev., Fl. Paris. (1827) p. 315.

An von der Rinde entblössten Stelle am Grunde einer sehr alten Rothbuche im Hochwalde bei *Sct. Georgen*.

F a m. S i p h u l a c e i.

Thamnolia Ach.

1. *Thamnolia vermicularis* Schaer., Enum. (1850) p. 243; Hazsl., M. Z. Fl. p. 43. *Lichen vermicularis* Sw., Meth. Musc. (1781) p. 119. *Cladonia vermicularis* DC. Flor. franç. II (1805) p. 566; Bolla in V. Ver. Prsbg. V p. 30.

Auf den Bergen bei *Kuchel* [l. *Bolla* in Hb. Ver. Presbg. !]

F a m. E n d o c a r p a c e i.

Dermatocarpon Eschw.

1. *Dermatocarpon miniatum* Th. Fr., Lich. Arct. (1860) p. 253. *Endocarpum miniatum* Ach., Meth. (1803) p. 127; Endl., Fl. Pos. p. 7; Hazsl., M. Z. Fl. p. 78.

An Felsen bei *Paulenstein* (Endl. Fl. Pos. p. 7.)

Endocarpon Hedw.

1. *Endocarpon pusillum* Hedw., Stirp. Cryptg. II (1789) p. 56. *Endopyrenium hepaticum* Kbr., Par. (1865) p. 302; Hazsl., M. Z. Fl. p. 243.

An lehmigen Rändern des „Pöllenweges“ bei *Pressburg* [l. *Bäumler* !]

Thrombium Walbr.

1. *Thrombium epigaeum* Wallr., Fl. Germ. III (1831) p. 294; Hazsl., M. Z. Fl. p. 278. *Sphaeria epigaea* Pers. Syn. Meth. fung. App. (1801) p. 27. *Sagediu viridula* Bolla in V. Ver. Prsbg. V p. 26.

In Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. c. et in Hb. *Kornhuber* !); an feuchten Hohlwegen bei *Pressburg* [l. *Bäumler* !]. In den Bergen des Gebietes häufig.

Staurothele (Norm.)

1. *Staurothele clopima* Lich. Arct. (1860) p. 263. *Verrucaria clopima* Whlbg., Suppl. apud Ach. Meth. (1803) p. 19. *Stigmatomma clopimum* Körb. Syst. Lich. Germ. (1855) p. 339; Hazsl., M. Z. Fl. p. 254.

An Granitfelsen am Kaiserweg bei *Pressburg* [l. *Bäumler* !]

Verrucaria (Pers.)

1. *Verrucaria cataleptoides* Nyl. Lich. Scand. (1861) p. 272. *Verrucaria margacea* 3 *cataleptoides* Nyl. Prodr. Lich. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux T. XXI (1856) p. 428. *Lithoidea cataleptoides* Arn. in Flora (1885) p. 70.

An Granitsteinen im Gebirgspark bei *Pressburg* [l. *Bäumler*!]

2. *Verrucaria nigrescens* Pers. in Ust. Ann. (1795) p. 36 pr. p. Nyl. in Flora (1873) p. 203. *Verrucaria fuscoatra* Hazsl., M. Z. Fl. p. 271.

An Kalkfelsen auf der *Viszoka* [l. *Bäumler*]; auf dem Mörtel alter Mauern in *Sct. Georgen*.

3. *Verrucaria fusca* Pers. apud Ach., L. U. (1810) p. 291; Nyl., Lich. Scand. p. 271 et in Flora (1873) p. 203.

An herumliegenden Ziegelstücken beim Schwefelbade nächst *Sct. Georgen* (thallus hinc inde granuloso-subdiffractus; sporae $21-23 \times 9-11 \mu$).

Verrucaria Dufourei DC., Fl. franç. II (1805) p. 318; Arn. in Flora (1885) p. 75; Hazsl., M. Z. Fl. p. 274.

An Kalkfelsen auf der *Viszoka* [l. *Bäumler*!]

5. *Verrucaria calciseda* DC. Fl. franç. II (1805) p. 317; Hazsl., M. Z. Fl. p. 270.

An Kalkfelsen auf der *Viszoka* [l. *Bäumler*!].

6. *Verrucaria aethiobola* Whbg. apud Ach. Meth. (1803) Suppl. p. 17; Arn. in Flora 1885 p. 80.

An Granitblöcken in der Weidritz beim Eisenbrünnel nächst *Pressburg* [l. *Bäumler*!]

Mit der Bezeichnung „*Verrucaria analepta*“ liegt in Hb. Ver. Presbg. eine Pflanze, welche von *Bolla* als solche bestimmt und von ihm auf Buchen um *Sct. Georgen* gesammelt wurde. Diese Pflanze ist jedoch keine Flechte, sondern ein Pilz. Ein anderes als „*Verrucaria analepta*“ bezeichnetes Exemplar ist *Pyrenula nitida*.

Thelocarpon Nyl.

1. *Thelocarpon epibolum* Nyl. in Flora (1866) p. 420 et (1885) p. 45.

Auf einem morschen Fichtenholz im Bache bei dem Jagdschloss „*Horvatka*“ zwischen *Sct. Georgen* und *Paulenstein*.

F a m. G y a l e c t a c e i.

Gyalecta Ach.

1. *Gyalecta truncigena* Hepp., Fl. Eur. no. 27 (1853).
Gyalecta Wahlenbergiana β *truncigena* Ach. L. U. (1810)
p. 152. *Secoliga abstrusa* Kbr. Par. (1865) p. 112; Hazsl., M.
Z. Fl. p. 140.

An der rissigen Rinde alter Ulmen am Rande des Hoch-
waldes im „Szállás“ bei *Sct. Georgen*.

[*Thelotrema lepadinum* Bolla i. V. Ver. Presbg. V.
p. 26 ist nach den in Hb. Ver. Presbg. liegenden *Bolla'schen*
Exemplaren nichts anderes als eine Colonie Insekteneier
(wahrscheinlich von einer Bombycidae.)]

Phialopsis Kbr.

1. *Phialopsis ulmi* Arn. in Flora (1881) p. 198 et
(1884) p. 411. *Lichen ulmi* Sw. in Nov. Act. Upsal. IV
(1784) p. 247. *Phialopsis rubra* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855)
p. 170; Hazsl., M. Z. Fl. p. 135.

An alten Eichenstämmen der „Sommerleite“ bei *Sct. Georgen*
[= Kryptg. exs. ed. a. Museo palat. Vindob. Nr. 53] und an
alten Ulmen im „Szállás“.

F a m. G r a p h i d a c e i.

Graphis Ach.

1. *Graphis scripta* Ach. L. U. (1810) p. 265; Endl.,
Fl. Pos. p. 8; Hazsl., M. Z. Fl. p. 224. *Lichen scriptus* Linné,
Spec. Plant. (1753) p. 1140.

An Rothbuchen und Weissbuchen häufig (*Lumntz.* und
Endl. l. s. c) — Eine der häufigsten Flechten des Gebietes.

f. *limitata* Ach. L. U. (1810) p. 265; Hazsl., M. Z. Fl.
p. 224.

Mit der typischen Pflanze vorkommend.

var. *serpentina* Nyl., Prodr. Lich. Galliae in Act. Soc.
Linn. Bordeaux T. XXI. (1856) p. 396; Hazsl. M. Z. Fl.
p. 224. *Graphis serpentina* Ach. L. U. (1810) p. 269. *Graphis*
scripta var. *limitata* Bolla i. Ver. Presbg. V p. 26 non Ach.

An Weissbuchen bei *Pressburg* (Bolla l. c. und in Hb. Ver. Pressbg!); an Buchen bei *Pressburg* [l. *Schneller* in Hb. *Kornhuber* !] — An Eichen um *Sct. Georgen* häufig.

2. *Graphis dentritica* Ach., L. U. (1810) p. 271; Bolla i. V. Ver. Pressbg. V. p. 26. *Graphis dentritica a. genuina* Hazsl., M. Z. Fl. p. 225.

An Erlen bei *Sct. Georgen* (Bolla l. c. et in Hb. Ver. Pressbg!)

Opegrapha Ach.

1. *Opegrapha hapaleoides* Nyl. in *Flora* (1869) p. 296; Arn in *Flora* (1884) p. 656. *Verrucaria sphaeroides* Bolla i. V. Ver. Pressbg. V. p. 26.

An Erlen bei *Sct. Georgen* (Bolla l. c. et in Hb. V. Pressburg und in Hb. *Kornhuber* !) Die von Bolla gesammelte Pflanze ist jenes Pycnidenstadium, welches von Hepp, Fl. Eur. no. 110 unter dem Namen „*Pyrenotheca vermicellifera*“ ausgegeben wurde und welches nach *Arnold* a. o. O. zu dieser Art gehört. Ich fand die Pycnidenform dieser Flechte häufig am Grunde der Erlen im Schorwalde bei *Sct. Georgen*, doch nie konnte die dazu gehörigen Apothecien auffinden.

2. *Opegrapha varia* Pers. in *Ust. Ann.* (1794) p. 30; Hazsl. M. Z. Fl. p. 220.

var. *lichenoides* Pers. in *Ust. Ann.* (1794) p. 30; Hazsl., M. Z. Fl. p. 220.

An Eichen, Ulmen und Nussbäumen im Vorgebirge und in den Wäldern um *Sct. Georgen* und *Limbach* häufig.

var. *pulicaris* Fr., *Lichgr. Europ.* (1831) p. 364; Hazsl., M. Z. Fl. p. 221. *Lichen pulicaris* Hoffm., *Enum.* (1784) p. 14; *Lumntz. Fl. Pos.* p. 489.

An der Rinde von Rothbuchen bei *Pressburg* (*Lumntz.* l. c.) — An Buchen und an Linden in den Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen*.

var. *signata* Fr. *Lichgr. Eur.* (1831) p. 365. *Lichen signatus* Ach. *Prodr.* (1798) p. 23.

An Birnbäumen in Obstgärten bei *Sct. Georgen*. Hieher dürfte auch der von *Lumntz. Fl. Pos.* p. 489 angeführte *Lichen hebraicus* gehören.

3. *Opegrapha atra* Pers. in Ust. Ann. (1794) p. 30; Hazsl., M. Z. Fl. p. 222. *Graphis atra* Sprengl, Syst IV/1 (1827) p. 251; Endl. Fl. Pos. p. 8. *Opegrapha atra* var. *abbreviata* und var. *denigrata* Bolla in V. Ver. Presbg. V p. 27 (beide gehören dem Typus dieser Art an.)

An Birken und Erlen (Endl. l. c.); an Weissbuchen und an glatten Rinden von Laubbäumen bei Pressburg (Bolla l. c. und in Hb. V Presbg!) — An Roth- und Weissbuchen, Eschen, Birken, Erlen und an Nussbäumen im Gebiete häufig.

4. *Opegrapha herpetica* Ach. Meth. (1803) p. 23. Nyl, Lich. Scand. (1861) p. 255. Bolla i. V. Ver. Presbg. V p. 27; *Graphis verrucarioides* Endl. Fl. Pos p. 8.?

An der Rinde eines Wallnussbaumes bei *Scit. Georgen* (Bolla l. c. et in Hb. Ver. Presbg!) (*Pycnoconidia curvula*, 6—8 × 1.5 μ .)

5. *Opegrapha rufescens* (Pers. i. Ust Ann. (1794) p. 29 (Nyl. in Flora (1873) p. 299.

An Buchen in den Waldungen bei *Scit. Georgen* häufig.

6. *Opegrapha viridis* Pers. in Ach. Meth. (1803) p. 22. *Zwackhia intoluta* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 286; Hazsl., M. Z. Fl. p. 223.

An Roth- und Weissbuchen in den Bergwäldern bei *Scit. Georgen*.

Melaspilea Nyl.

1. *Melaspilea megalyna* Arn. in Flora (1881) p. 205. *Opegrapha verrucarioides a. megalyna* Ach. L. U. (1810) p. 244. *Hazslinszkyia gibberulosa* Kbr., Par. (1865) p. 258; Hazsl., M. Z. Fl. p. 225.

An entrindeten Stellen eines alten Kastanienstammes bei *Scit. Georgen* und an alten Ulmen im „Szállás“.

In sehr alten Apothecien fand ich Sporen mit hellbrauner Membran.

Arthonia Ach.

1. *Arthonia punctiformis* Ach., L. U. (1810) p. 141; Almqu. Monogr. Arthon. Scand. in kgl. Svenska Vet. Ak. Handl. XVII. (1879) p. 42; Hazsl., M. Z. Fl. p. 229.

An der glatten Rinde von Silberpappeln am westlichen Rande des Schorwaldes bei *Scit. Georgen*.

2. *Arthonia radiata* Th. Fr., Lich. Arct. (1860) p. 240; Almqu. Monogr. Arthon. Scand. (1879) p. 35. *Arthonia vulgaris* Hazsl., M. Z. Fl. p. 227 pr. p.

An Eichen bei *Pressburg* [l. *Bümler* !]. An den verschiedensten Laubbäumen in den Bergwäldern und im Vorgebirge sehr häufig.

Arthothelium Mass.

1. *Arthothelium spectabile* Mass., Ric. (1852) p. 54; Hazsl., M. Z. Fl. p. 226. *Arthonia spectabilis* Fw. apud Fries, Lichgr. Eur. (1831) p. 39.

Am Grunde einer Linde der „Sommerleite“ bei *Sct. Georgen*.

F a m. P y r e n u l a c e i.

Sychnogonia Kbr.

1. *Sychnogonia Bayrholderi* Kbr. Syst. Lich. Germ. (1855) p. 333; Par. (1865) p. 325. *Thelopsis rubella* Nyl. Lich. Paris. no. 98 (1855?); Prodr. Lichgr. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux T. XXI (1857) p. 442. *Pyrenula Bayrholderi* Hepp., Fl. Europ. no. 707 (1860).

An der Rinde eines alten Rothbuchenstammes im Königswalde bei *Sct. Georgen*.

Diese schöne Flechte ist neu für Ungarn

Segestria Th. Fr.

Segestria Thuretii A. Zahlbr. *Opegrapha Thuretii* Hepp., Fl. Europ. no. 48 (1853). *Sagedia Thuretii* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 366; Hazsl., M. Z. Fl. p. 267.

Am Grunde einer Eiche im Schorwalde bei *Sct. Georgen*.

Pyrenula Ach.

1. *Pyrenula nitida* Ach. in Berl. Magaz. (1812) p. 21; Hazsl., M. Z. Fl. p. 256. *Verrucaria nitida* Schrad. in Journ. Bot. (1801) p. 79. *Verrucaria analepta* Bolla in V. Ver. Prsbg. V p. 26 non Ach.

An Rothbuchen bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. c. et in *Hb. Ver. Prsbg.*, ! ein noch junges Exemplar mit nur wenig Peritheciën, dagegen reichlich mit Pycniden besetzt.) — Namentlich in den höher gelegenen, älteren Waldungen im Gebirgszuge ausserordentlich häufig; sie bevorzugt Rothbuchen.

var. *aequata* A. Zahlbr. nov. var.

Thallus nitidus, contiguus, laevis et aequatus. Perithecia parva, vix 0·5 mm in diam., thallo immersa et solum apice a thallo libero prominentia; sporae ut in planta typica $10 \cdot 12 \times 4 - 5 \mu$. — A planta typica differt thallo tenui, aequato et apotheciis parvis, nudis, immersis et a var. *nitidella* (Flk.) peritheciis thallo crassiori immersis nudisque.

Am Stamme einer Linde der „Sommerleite“ bei *Sct. Georgen*.

2. *Pyrenula leucoplaca* a. *chrysoleuca* Fw. apud Kbr., *Syst. Lich. Germ.* (1855) p. 361; Hazsl., *M. Z. Fl.* p. 257.

An alten Kastanienbäumen am Sauberg und an Silberpappeln der „Sommerleite“ bei *Sct. Georgen*.

Acrocordia Mass.

1. *Acrocordia gemmata* Kbr. *Syst. Lich. Germ.* (1855) p. 356; Hazsl., *M. Z. Fl.* p. 260. *Verrucaria gemmata* Ach. L. U. (1810) p. 278.

An Eichen in den Waldungen um *Sct. Georgen*.

2. *Acrocordia glauca* Kbr., *Syst. Lich. Germ.* (1855) p. 357; Hazsl., *M. Z. Fl.* p. 279.

An Buchen im Neustifter Walde bei *Sct. Georgen*.

Microthelia Kbr.

1. *Microthelia micula* Kbr., *Syst. Lich. Germ.* (1855) p. 373; Hazsl., *M. Z. Fl.* p. 284. *Verrucaria micula* Fw. apud Kbr. l. s. c.

An Lindenstämmen auf dem *Grossen Ahornberg* bei *Sct. Georgen*.

Arthopyrenia Mass.

1. *Arthopyrenia atomaria* Arn. in *Flora* (1885) p. 162. *Lichen atomarius* Ach., *Prodr.* (1798) p. 16.

An Eschen im Schorwalde bei *Sct. Georgen*.

2. *Arthopyrenia Cerasi* Mass. Ric. (1852) p. 167; Hazsl., M. Z. Fl. p. 282. *Verrucaria Cerasi* Schrad, Cryptg. exsicc. no. 174 (1797).

An Waldkirschenbäumen in den Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen*.

3. *Arthopyrenia pluriseptata* A. Zahlbr. *Verrucaria pluriseptata* Nyl., Pyrenoc. p. 58 et in Flora (1881) p. 540.

An Nussbaumzweigen bei *Pressburg* [l. *Bäumler* !]

Leptorhaphis Kbr.

1. *Leptorhaphis epidermidis* Th. Fr. Lich. Arct. (1860) p. 273 et Arn. in Flora (1885) p. 163. *Lichen epidermidis* Ach. Prodr. (1798) p. 16. *Leptorhaphis oxyspora* Kbr. Syst. Lich. Germ (1855) p. 371; Hazsl., M. Z. Fl. p. 279.

An Birken im Gebirgszuge häufig.

F a m. P e l t i g e r a c e i.

Nephromium Nyl.

1. *Nephromium tomentosum* Nyl., Enum. gen in Mém Soc. sc nat Cherbourg (1857) p. 101. *Peltigera tomentosa* Hoffm., Fl. Deutschl II (1795) p. 108. *Nephroma tomentosum* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 56; Hazsl., M. Z. Fl. p. 54. *Nephroma resupinatum* Bolla in V. Ver. Prssbg. V. p. 28 non Hmpe

In Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen* (Bolla l. c et in Hb. Ver. *Pressburg* !). In den Bergwäldern nicht zu häufig.

var. *rameum* Nyl. Synops. I (1860) p. 319. *Nephroma resupinatum* γ. *rameum* Schaer., Enum. (1850) p. 18.

Ueber Moosen auf dem *Kleinen Ahornberg* bei *Sct. Georgen*.

Peltigera Nyl.

1. *Peltigera canina* Hoffm., Deutschl. Fl. II (1795) p. 103. Endl. Fl. Pos p. 16; Hazsl., M. Z. Fl. p. 55. *Lichen*

caninus Linné, Spec. Plant. (1753) p. 1149; Lmntz. Fl. Pos. p. 499.

Auf der Erde zwischen Moosen in Wäldern und in Obstgärten bei *Pressburg* (Lumntz. und Endl l. s. c. und *Bothár* nach Hazsl., M. Z. Fl. p. 56; im Gebirkspark, im Kramerswald und im Tunnelgarten bei *Pressburg* [l. *Bäumler* !].

f. *ulorhiza* Hepp., Fl. Eur. no. 575 (1860); Arn. in Flora (1884) p. 234.

Auf der Erde in Gebirgswäldern bei *Sct. Georgen* [l. *Bolla* in Hb. *Kornhuber* !].

2. *Peltigera polydactyla* Hoffm., Deutschl. Fl. II (1795) p. 106; Hazsl., M. Z. Fl. p. 57. *Lichen polydactylus* Neck. Meth. (1771) p. 132.

An Wegrändern im Gebirge bei *Pressburg* [l. *Bäumler* !]. In den Gebirgswäldern bei *Pressburg*, *Ratzersdorf*, *Sct. Georgen* und *Limbach* sehr häufig.

3. *Peltigera horizontalis* Hoffm., Deutschl. Fl. II (1795) p. 107; Hazsl., M. Z. Fl. p. 57. *Peltigera rufescens* Bolla in V. Ver. Prssbg. V p. 28 non Hoffm.

In Gebirgswäldern auf Erde bei *Sct. Georgen* (*Bolla* l. c. und in Hb. Ver. Prsbg !); auf dem Gernsenberg bei *Pressburg* [l. *Bäumler* !]. — Im Gebiete an geeigneten Stellen häufig.

4. *Peltigera scutata* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 60. *Peltigera propagulifera* Hazsl., M. Z. Fl. p. 56.

Auf dem moosigen Hirnschnitte einer Buche am Fusse des *Grossen Ahornberges* bei *Sct. Georgen*.

F a m. S t i c t i n a c e i.

Stictina Nyl.

1. *Stictina fuliginosa* Nyl., Synops. I (1860) p. 347. *Lichen fuliginosus* Dicks, Cryptg Britt. I (1785) p. 13. *Sticta sylvatica* Hazsl., M. Z. Fl. p. 61 pr. p. *Gyrophora polyphylla* var. *deusta* Bolla in V. Ver. Prsbg. V p. 27 non alior.

Auf Felsen oberhalb *Weinern* (*Bolla* l. c. et in Hb. Ver. Prsbg. !).

Fam. Pannariacei.

Pannaria Del.

1. *Pannaria nebulosa* Nyl., Prodr. Lich. Galliae in Act. Soc. Linn. Bordeaux T. XXI (1856) p. 313 et Synops. II p. 32. *Patellaria nebulosa* Hoffm., Plant. Lich. II (1794) p. 55, tab. 40, Fig. 1.

f. *coronata* Nyl. Synops. II (1860) p. 32.

An den Rändern eines Hohlweges bei *Mariathal* [l. *Bäumler* !]

Parmeliella Müll. Arg.¹

1. *Parmeliella microphylla*.

Lichen microphyllus Sw. in Vet. Ak. Handl. (1791) p. 301. *Pannaria microphylla* Mass., Ric. (1852) p. 112; Hazsl., M. Z. Fl. p. 81.

Auf schattigen Granitsteinen im „Bader“ bei *Sct. Georgen* und am bemoosten Grunde einer Eiche am Fusse des *Grossen Ahornberges*.

Fam. Collemaeci.

Collema Hoffm.

[*Collema tenax* Bolla in V. Ver. Presbg V p. 28.

An sonnigen Stellen auf dem Kalvarienberg bei *Pressburg* nach *Bolla* a a O. Ich sah wohl in Hb. *Kornhuber* ein von *Bolla* mit diesem Namen bezeichnetes Exemplar, von solcher Dürftigkeit jedoch, dass eine sichere Bestimmung absolut ausgeschlossen ist. Zu *C. tenax* scheint die Pflanze nicht zu gehören, viel eher zu *Collema pulposum* Bernh.]

1. *Collema plicatile* Ach. L. U. (1810) p. 635; Hazsl., M. Z. Fl., p. 290.

Auf den Kalkfelsen der *Thebener Ruine* [l. *Bäumler* !]

2. *Collema flaccidum* Ach., Synops. (1813) p. 322; *Collema rupestre* Schaer. Enum. (1850) p. 252; Bolla i. V. Ver. Presbg. V. p. 28. *Synechoblastus flaccidus* Kbr., Syst. Lich. Germ. (1855) p. 413; Hazsl., M. Z. Fl. p. 292.

¹ Der *Müller'sche* Gattungsname hat vor *Pannularia* Nyl. in Flora (1879) p. 360 die Priorität und muss aufrecht erhalten bleiben, ohne Rücksicht auf den Umstand, dass der von *Nylander* in Vorschlag gebrachte Name der bezeichnendere ist.

Auf Felsen bei Sct. Georgen (Bolla l. c. et in Hb. Ver. Presbg!) Auf Granitfelsen auf dem Gernsenberg bei *Pressburg* [l. Bäumler ! und l. Schneller ! *Hb. Kornhuber* !]; bei *Pressburg* (l. *Bothár* nach Hazsl., M. Z. Fl. p. 293). -- Auf Granitblöcken bei den „Dachslöchern“ bei *Sct. Georgen*, schön entwickelt und reichlich fruchtend.

[*Collema turgidum* Ach. soll nach Bolla in V. Ver. *Pressburg* V. p. 28 auf Felsen in den Wäldern bei *Bodogh* gefunden worden sein.]

Leptogium (Fr.)

1. *Leptogium atrocoeruleum* Arn. in *Flora* 1885 p. 211. *Lichen atrocoeruleus* Hall., *Hist.* (1768) p. 94. *Leptogium lacerum* Kbr., *Syst. Lich. Germ.* (1855) p. 417; Hazsl., M. Z. Fl. p. 294. *Collema muscicola* Bolla i. V. Ver. *Pressbg* V p. 27 non Ach.

In Gebirgswäldern zwischen Moosen bei *Sct. Georgen* (Bolla l. c. et i. Hb. Ver. *Presburg* ! in Hb. *Kornhuber* !) — In den Gebirgswäldern nicht selten.

var. *pulvinatum* Arn. in *Flora* 1885 p. 212 *Collema pulvinatum* Hoffm., *Deutschl. Fl. II* (1795) p. 104. *Leptogium lacerum* β . *pulvinatum* Kbr., *Syst. Lich. Germ.* (1855) p. 418; Hazsl., M. Z. Fl. p. 294. *Collema atrocoeruleum* Bolla i. V. Ver. *Presbg.* V p. 28.

In Gebirgswäldern über Moosen bei *Sct. Georgen* (Bolla l. c. und im Hb. Ver. *Presbg.*!); über Moosen auf dem Gernsenberg bei *Pressburg* [l. Bäumler !]

2. *Leptogium tenuissimum* Kbr., *Syst. Lich. Germ.* (1855) p. 419; Hazsl., M. Z. Fl. p. 295. *Collema pulposum* Bolla i. V. Ver. *Presbg.* V p. 28 von Ach. *Lichen tenuissimus* Dicks., *Fasc. Cryptg.* I (1875) p. 12.

Auf der Erde im Weingebirge bei *Sct. Georgen* (Bolla l. c. und in Hb. Ver. *Presbg.*!)

Als nicht sicher eruirbar fanden in die obige Aufzählung keine Aufnahme:

Lichen botryoides Lumntz., Fl. Pos. p. 487.

„ byssinus Lumntz. l. c. p. 492.

„ fagineus Lumntz. l. c. p. 490.

„ flavescens Lumntz. l. c. p. 494.

„ flavus Lumntz. l. c. p. 487.

„ lutescens Lumntz. l. c. p. 487.

„ muscorum Lumntz. l. c. p. 491.

„ niger Lumntz. l. c. p. 491.

„ rugosus Lumntz. l. c. p. 489.

„ tuberculatus Lumntz. l. c. p. 488.

Lecidca alba (Ach) Endl. Fl. Pos. p. 8.

„ incana (Schreb) Endl. l. c. p. 10.

„ sabuletorum (Flk) Endl. l. c. p. 9.

Ausgeschlossen wurden auch die als „Lepra“, „Isidium“ etc. bezeichneten Entwicklungsstadien verschiedener Flechten.



Bemerkung: Der Index zu diesem Aufsatz ist im Inhalts-Verzeichnisse (pag. 273) enthalten.

A kaliumhypoiodit átalakulásának sebessége.

Schwicker Alfred, áll. főiskolai tanártól

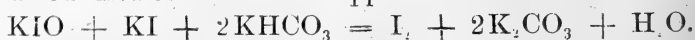
Kaliumhydroxydban oldott jódtudvalevőleg részben kaliumhypoiodittá lesz:



ez is azonban csakhamar kaliumjodatra és jodidra változik át. *Berthelot* szerint az oldás hőcsökkenéssel jár és a néhány percz múlva észlelhető hőmérséklet-emelkedés a hypoiodit fokozatos átalakulását jelenti jodáttá. A folyamat hígabb oldatokban elég lassú és pontosan mérhető. A keletkező hypoiodit mennyisége függ főképpen az egyesülő alkatrészek koncentrációjától, a hőmérséklettől és alább még megnevezendő más körülménytől is.

A következőkben megkísérlettem az imént nevezett módon keletkező kaliumhypoiodit különböző feltételek mellett végbenemő átalakulásának sebességét meghatározni, különös tekintettel arra, hogy a reakciók mely rendjéhez sorakozik és hogy a követett eljárás az adott körülmények között eléggé megbízható-e. A teljes és szisztemátikus kidolgozást a közel jövőben más helyen teszem közzé.

Kísérletemhez változó tartalmú jod-jodkaliumoldatot, néhány esetben szilárd jodot és tiszta kaliumhydroxydoldatot használtam. A reakció keveréke minden esetben 100 cm^3 volt és az alkotórészek $50\text{--}50\text{ cm}^3$ -ének összeöntéséből keletkezett, a melyből meghatározott időben 10 cm^3 -t pipettával kivettem és 25 cm^3 közel $\frac{1}{1}$ n. tiszta kaliumbikarbonatoldatba folytattam, rendesen 10 másodperczrel a feljegyzett idő előtt. Ilyenkor a hypoioditból a 6d kiváltott következőképpen:



A kaliumbikarbonat-oldathoz minden esetben 25 cm^3 szikvizet is adtam azon czélból, hogy a keletkező normális kalium-

karbonat ismét bikarbonattá legyen és a miatt jódvesztéség elő ne álljon.

A kiválotott jódot 0·01 n. kaliumstibiotartrat vagy kaliumarsenit-oldattal titráltam. Ellenőrzés czéljából bórsavat és kaliumbikarbonatot is használtam, sőt néhány alkalommal felesleges kaliumarsenit-oldatba adtam a reakciókeveréket és 0·01 n. joddal visszatitráltam.

Az eredmények mindenkör egybevágók voltak.

A szükséges állandó temperatura 12° C. volt. Ezt egy nagyobb vízfürdő szolgáltatta, melyen keresztül a vízvezetéki víz állandó áramá folyt. Az ingadozás összes kísérleteim tartamában néhány tized fokot nem haladott meg és órákon belül alig észrevehető volt.

A reagáló alkatrészek keverése után néhány perczig megvártam az esetleges hőkülömbözetek kiegyenlítését és különösen a kaliumhydroxyd és jód teljes egyesülését, mely főleg higabb oldatokban majd kitünik, tart egy ideig. Ezen időket az alább felsorolt táblázatok fejein pontosan megjelöltem. Oldatok titerjeit a reakciókeverékben, valamint a végül kiszámított reakciói konstánst egy literre szóló tized-grammacquivalensekben fejeztem ki.

A következő táblázatban (és valamennyiben) A az első titrálásnál, A—x a megfelelő időpontokkan elhasznált 0·01 n. árszenoldat köbczentiméterjeinek számát jelenti; x az átalakult rész, $\frac{x}{A-x}$ ennek viszonya a még találtéhoz, A k egy állandó, t az idő perczekben A-tól, az első titrálástól számítva.

A reakció-keverékben van:

0·1641 n. jód + 0·2425 n. KOH.

A = 10·00 2 perczcel a keverés után.

t	A—x	x	$\frac{x}{A-x}$	A k
1	6·78	3·22	0·475	0·4750
2	5·12	4·88	0·952	0·4765
3	4·14	5·86	1·415	0·4703
5	2·96	7·04	2·380	0·4760
8	2·10	7·90	3·762	0·4702
13	1·40	8·60	6·145	0·4720
18	1·04	8·96	8·620	0·4788
				<hr/> 0·47400

A reakció tehát eszerint másodrendű, a melyben a sebességet következő differenciál-egyenlet fejezi ki:

$$\frac{d x}{d t} = k (A-x)^2 \text{ és integrálva a kellő határok között}$$

$$A k = \frac{1}{t} \frac{x}{A-x};$$

a hol $A-x$ és x a még át nem alakult, illetőleg már átalakult kaliumhypojodit mennyiségét jelenti és a hol t ismét az idő, k az ugynevezett *reakciói konstans vagy koefficiens*

A reakció a nevezett koncentrációjű oldatban, mint látható, igen gyorsan halad és közel 30 percz múlva be van fejezve; az állandó a kísérleti hibákból eredő csekélységgel rendetlenül ingadozik a középértéke körül.

A következő táblázatokban felsorolt adatokból kitűnik a használt módszer megbízhatósága és a reakció másodrendű volta. Rövidség okáért az $A-x$ -et és $\frac{x}{A-x}$ viszonyt elhagytam.

I.			II.		
0·1313 n. jod + 0·2424 n. KOH			0·09886 n. jod + 0·2425 n. KOH		
A = 1324 2' múlva			A = 17·96 2' múlva		
t	x	Ak	t	x	Ak
1	3·96	0·4267	1	5·00	0·3860
3	7·48	0·4326	2	7·94	0·3968
5	9·12	0·4448	3	9·60	0·3830
8	10·26	0·4302	5	12·00	0·4008
13	11·24	0·4323	8	13·56	0·3852
18	11·80	0·4552	13	14·02	0·3930
0·44143			0·38913		
III.			IV.		
0·03282 n. jod + 0·2425 n. KOH			0·01641 n. jod + 0·194 n. KOH		
A = 21·68 2' múlva			A = 10·70 2' múlva		
t	x	Ak	t	x	Ak
1	2·48	0·1300	6	2·10	0·0407
2	4·68	0·1376	11	2·30	0·0405
3	6·26	0·1353	18	4·48	0·0400
5	8·64	0·1322	28	5·68	0·0404
8	11·08	0·1312	38	6·50	0·0408
13	13·92	0·1380	50	7·14	0·0401
23	16·36	0·1368	68	7·86	0·0407
0·13460			0·04046		

V.

0·1740 n. jod + 0·436 n. KOH

A = 11·96 3' mulva

t	x	Ak
2	4·52	0·3040
4	7·56	0·3040
6	7·76	0·3079
10	9·04	0·3095
17	10·00	0·3005
24	10·54	0·3090
		<hr/> 0·30581

VI.

0·06564 n. jod + 0·304 n. KOH

A = 24·20 2' mulva

t	x	Ak
2	8·58	0·2745
4	12·96	0·2881
7	16·12	0·2850
11	18·46	0·2920
16	19·88	0·2875
24	21·20	0·2944
33	21·96	0·2955
		<hr/> 0·28814

A VI. számú tabellában felsorolt meghatározásoknál a reakciókeveréket 1·5%-os bórsavoldatba adtam és kaliumbikarbonáttal s ársenittel titráltam; az eredmény nem változott.

VII.

0·1 n. jod + 0·2346 n. KOH

A = 17·54 2' mulva

t	x	Ak
1	5·16	0·4165
2	8·10	0·4289
3	9·78	0·4202
4	11·12	0·4330
8	13·54	0·4231
13	14·90	0·4341
30	16·20	0·4166
		<hr/> 0·4247

VIII.

0·1 n. jod + 0·2346 n. KOH

A = 12·16 3' mulva

t	x	Ak
2	6·36	0·2820
4	6·58	0·2945
6	7·62	0·2800
10	9·00	0·2850
15	9·80	0·2761
25	10·68	0·2887
		<hr/> 0·2844

VIII. sz. kísérlet ellenőrző és úgy hajtottam végre, hogy a reakciókeverék 10 cm³-ét 20 cm³ K 0·01 n. kaliumarzenitoldathoz adtam és a felesleget 0·01 n. jodoldattal visszatitráltam; A - x a két titer különbsége. Az eredmény, később látható ugyanaz.

IX.

0.05 n. jod + 0.2616 n. KOH

A = 26.60 2' mulva

t	x	Ak
1	4.44	0.2005
2	7.60	0.2000
3	10.14	0.2055
5	13.44	0.2045
10	18.00	0.2093
20	21.46	0.2085
30	22.81	0.2015
		0.20433

XI.

0.05 n. jod + 0.1308 n. KOH

A = 18.30 2' mulva

1	4.82	0.3578
2	7.60	0.3550
4	10.70	0.3582
6	12.50	0.3591
10	14.34	0.3605
15	15.48	0.3659
20	16.48	0.3618
		0.35975

XIII.

0.05 n. jod + 0.05 n. KOH

A = 6.82 2' mulva

t	x	Ak
1	1.72	0.3293
2	2.52	0.2829
3	3.20	0.2854
5	3.83	0.2600
8	4.52	0.2335
13	5.06	0.2105
18	5.52	0.2082
45	6.20	0.1866

X.

0.05 n. jod + 0.1744 n. KOH

A = 22.40 2' mulva

t	x	Ak
1	4.76	0.2700
3	10.12	0.2745
5	12.98	0.2758
7	14.78	0.2771
12	17.26	0.2795
18	18.76	0.2862
28	19.86	0.2791
		0.27745

XII.

0.05 n. jod + 0.0970 n. KOH

A = 15.10 2' mulva

1	3.84	0.3410
2	6.20	0.3482
5	9.64	0.3532
8	11.08	0.3445
13	12.36	0.3408
25	13.52	0.3403
		0.34466

XIV.

0.1641 n. jod + 0.1641 n. KOH

A = 4.12 5' mulva

t	x	Ak
2	1.04	0.1688
6	2.06	0.1666
10	2.56	0.1645
15	2.92	0.1623
20	3.18	0.1695
30	3.42	0.1630
		0.16573

A XIII. kísérletben az állandó hirtelen csökken; oka ennek, hogy ily hig oldatban a KOH és jod egyesülése feltűnően sokáig tart, a miért is a reakció-keverék nem zöldes-sárga elejétől fogva, mint valamennyi más keveréknél, hanem eleinte a még szabad jódtól barnás és csak a feljegyzett 5 percz után veszi fel a jellemző zöldes-sárga szint. Ha a kezdet állapotot $A = 2.90$ innen számítjuk, akkor a konstáns, tekintettel a titrálható $A - x$ csekély voltára, kielégítő lesz.

XIII a)

$A = 2.90$ 7' a keverés után:

t	$A - x$	x	A k
3	2.30	0.60	0.087
8	1.76	1.14	0.082
13	1.30	1.60	0.094
40	0.62	2.28	0.092
			<hr/> 0.0887

XIV-ben nagyobb a koncentráció az egyesülés 5' mulva teljes, az állandó tehát nem változik.

XVI.

1.808 g. finom porrá dörzsölt jódot 100 cm^3 0.380 n. KOH-ban oldottam. Az oldás igen gyors, a keletkezett oldat zöldes-sárga. Tehát:

$0.1424 \text{ n. jod} + 0.380 \text{ n. KOH}$

$A = 14.90$ 5' mulva

t	$A - x$	x	A k
2	11.78	3.12	0.1324
4	9.82	5.08	0.1293
6	8.22	6.68	0.1354
10	6.58	8.32	0.1265
15	5.14	9.76	0.1266
20	4.16	10.74	0.1299
30	2.96	11.94	0.1344
40	2.48	12.42	0.1252
			<hr/> 0.12996

XVII.

0·2084 g. n (szilárd) jód +
0·3800 n. KOH

A = 10·70 5' múlva

t	x	Ak
4	4·50	0·1814
10	6·90	0·1816
16	8·00	0·1851
25	8·80	0·1852
		0·18332

XVIII.

0·1278 n. (szilárd) jód +
0·1900 n. KOH

A = 5·10 6' múlva

t	x	Ak
2	1·06	0·1312
5	2·04	0·1333
9	2·82	0·1374
15	3·42	0·1358
24	3·82	0·1300
		0·13354

XIX.

0·05 n. jódoldat + 0·04889 n. KOH
Felesleges jód = 0·0011 n.

A = 4·98 3' múlva

t	x	Ak
1	0·96	0·2388
2	1·50	0·2155
3	1·92	0·2100
5	2·40	0·1861
8	2·88	0·1715
13	3·26	0·1456
45	4·20	0·1200
60	4·28	0·1019
82	4·40	0·0925

XX.

0·05 n. jódoldat + 0·0446 n. KOH
Felesleges jód = 0·0054 n.

A = 4·14

t	x	Ak
1	1·00	0·3185
4	2·02	0·2382
9	2·68	0·2040
14	2·84	0·1543
24	3·10	0·1250
40	3·38	0·1112
69	3·48	0·0754

Felesleges jód jelenlétében a KOH és jód egyesülése igen lassú, kevés a keletkező hypojodit és úgy látszik, hogy felesleg jód késlelteti az átalakulás sebességét; még magasabb temperaturánál is, mert a XX. sz. kísérletet 25° C-on hajtottam végre.

A hypojodit átalakulását néhány esetben 25°-on is mértem, ezen mérésekből tájékozás céljából egyet ide iktatok

XXI.

0·1 n. jodoldat + 0·1 n. KOH $T = 25^{\circ} C$

$A = 2\cdot04$ $3\cdot5'$ múlva $k = 27\cdot66$

t	A-x	x	A k
1·5	1·44	0·60	0·278
6·5	0·72	1·32	0·281
11·5	0·48	1·56	0·282
21·5	0·24	1·80	0·278
56·5	0·08	1·96	0·288
			0·2852

A reakció sebessége tehát jóval nagyobb ezen hőfokon, de kevés a keletkező hypojodit.

Befejezésül a talált adatokat a következő táblázatba foglalom össze; k tized-gramm-aequivalens hypojoditban van kifejezve, perczre és literre szól.

Sz.	Jod	KOH	KOH felesleg	A k	k %
1	0·1641	0·2425	0·0784	0·4740	9·48
2	0·1313	0·2425	0·1112	0·4414	6·66
3	0·0989	0·2425	0·1436	0·3891	4·36
4	0·0328	0·2425	0·2097	0·1346	1·24
5	0·0164	0·1940	0·1776	0·0405	0·76
6	0·1740	0·4360	0·2620	0·3058	5·11
7	0·0656	0·3040	0·2384	0·2881	2·38
8	0·1000	0·2346	0·1346	0·4247	4·84
9	0·1000	0·2346	0·1346	0·2844	4·68
10	0·05	0·2616	0·2116	0·2043	1·54
11	0·05	0·1744	0·1244	0·2775	2·43
12	0·05	0·1308	0·0808	0·3598	3·93
13	0·05	0·0970	0·0470	0·3447	4·57
14	0·05	0·0500	—	0·0887	6·12
15	0·1641	0·1641	—	0·1657	8·04
16	0·1424	0·3800	0·2376	0·1300	2·21
17	0·2084	0·3800	0·1716	0·1833	3·43
18	0·1278	0·1900	0·0631	9·1335	5·24

16., 17. és 18. számú adatok szilárd jódra vonatkoznak, a többi a jódnak jódkáliumos oldatai.

Összefoglalás.

1. A kaliumhypoiodit átalakulása a másodrendű reakciókhoz tartozik. Ezen feltűnő jelenség magyarázatára még újabb kísérletek teendők.

2. A sebesség a koncentrációval nő. Kaliumhydroxyd feleslege lassítja az átalakulást és úgy látszik arányosan ennek koncentrációjával. Felesleges jód zavarólag hat. Jod-jodkaliumos oldatok nagyobb sebességet mutatnak, mint az egyenlő koncentrációjú szilárd jod oldata kaliumhydroxydban.

3. A keletkező kaliumhypoiodit mennyisége és állandósága kaliumhydroxyd-feleslegben nagyobb és sokkal csekélyebb, ha jod van feleslegben.

4. Növekedő hőmérsékkel a sebesség nagyon nő, a keletkező hypoiodit mennyisége, állandósága tetemesen csökken.

Pozsony, 1894. május havában.



Ueber die Umwandlungsgeschwindigkeit des Kaliumhypoiodits.

Von *Alfred Schwickler*, Prof. a. d. kön. ung. Staats-Oberrealschule.

In Kaliumhydroxyd gelöstes Jod setzt sich bekanntlich theilweise in Kaliumhypoiodit um:



welches sich aber alsbald in Kaliumjodat und Jodid verwandelt. Nach *Berthelot* begleitet die Auflösung des Jodes Temperaturabnahme und das nach einigen Minuten erfolgende Steigen der Temperatur zeigt das allmähliche Umwandeln des Hypoiodits in Jodat an. Der Vorgang ist in mässig concentrirter Lösung genügend langsam und pünktlich messbar. Die Menge des entstehenden Hypoiodits hängt hauptsächlich von der Concentration der reagierenden Bestandtheile, von der Temperatur und von anderen später namhaft zu machenden Umständen ab.

In Folgendem habe ich versucht die Umwandlungsgeschwindigkeit des in oben bezeichneter Weise entstehenden Kaliumhypoiodits zu bestimmen, mit besonderer Rücksicht auf die Ordnung der Reaction und auf die Verlässlichkeit des angewandten Messungsverfahrens. Absolute Resultate waren selbstverständlich nicht zu erwarten. Die ausführliche Untersuchung wird an anderer Stelle publiciert werden.

Zu den Versuchen wurden Jod-Jodkaliumlösungen verschiedenen Titors, in einigen Fällen festes Jod und reines Kaliumhydroxydlösungen gebraucht.

Das Reactionsgemisch betrug stets 100 cm³, entstanden durch Zusammengiessen von je 50 cm³ der reagierenden

gelösten Bestandtheile und wurden demselben in bestimmten Zeiten 10 cm^3 entnommen und in 25 cm^5 circa $\frac{1}{1}$ n. reine Kaliumbikarbonatlösung zugelassen. Hierbei schied sich das Jod aus dem Hypojodit nach folgendem Schema aus:



Der Kaliumbikarbonatlösung waren noch jedesmal 25 cm^5 reines Sodawasser zugegeben, damit das bei der Abscheidung des Jodes entstehende normale Kaliumkarbonat wieder in Bikarbonat überführt werde und kein Jodverlust entstehe.

Das ausgeschiedene Jod wurde mittelst 0.01 n. Kaliumstibiotatrat- oder Kaliumarsenitlösung titriert. Zur Kontrolle wurden auch Mischungen von Borsäure- und Kaliumbikarbonatlösungen verwandt; in einigen Fällen das Reaktionsgemisch in überschüssige Kaliumarsenitlösung gebracht und mit 0.01 n. Jodlösung zurücktitriert. Die Resultate blieben sich gleich. Eine konstante Temperatur von 12° C. lieferte ein grosses Wasserbad, durch welches ein gleichmässiger, kontinuierlicher Strom Wasserleitungswasser floss. Die Temperaturschwankung betrug dabei während der Dauer sämtlicher Versuche kaum einige Zentelgrade und war stundenlang nicht bemerkbar.

Nach der Mischung der reagierenden Lösungen wurde der Ausgleich eventueller Temperaturdifferenzen, hauptsächlich aber die Zeit der vollständigen Vereinigung des Jodes mit dem Kaliumhydroxyd abgewartet, welche an der grünlich-gelben Färbung des Gemisches erkenntlich ist und in verdünnten Lösungen nicht sobald erfolgt. Diese Zeiten sind in den unten angeführten Tabellen eingangs verzeichnet. Titer der Lösungen *im Reaktionsgemisch* sind in Grammaequivalenten ausgedrückt.

In der folgenden Tabelle (sowie in sämtlichen) bedeuten A, die Anzahl der bei der ersten Titration, $A-x$ diejenigen in bestimmten Zeitpunkten verbrauchten Kubikcentimeter 0.01 n. Kaliumarsenitlösung; x ist der umgewandelte Antheil, $\frac{x}{A-x}$, dessen Verhältniss zu dem noch unveränderten, A k eine Konstante und t ist die Zeit in Minuten gerechnet von A, von der ersten Titration.

Im Reaktionsgemisch sind enthalten:

0·1641 n. Jod + 0·2425 n. KOH.

A = 10·00 2 Minuten nach der Mischung.

t	A—x	x	$\frac{x}{A-x}$	A k
1	6·78	3·22	0·475	0·4750
2	5·12	4·88	0·952	0·4765
3	4·14	5·86	1·415	0·4703
5	2·96	7·04	2·380	0·4760
8	2·10	7·90	3·762	0·4702
13	1·40	8·60	6·145	0·4720
18	1·04	8·96	8·620	0·4788
				0·47400

Die Reaction ist also zweiter Ordnung. Die Geschwindigkeit ist:

$\frac{dx}{dt} = k (A-x)^2$ und integriert, mit Rücksicht auf die entsprechenden Grenzen:

$$A k = \frac{1}{t} \frac{x}{A-x};$$

wo A—x und x den noch nicht, respective den schon umgewandelten Antheil und A k die *Reaktionskonstante* bedeuten.

Die Reaction ist, wie ersichtlich, sehr rasch und in nahe 30 Minuten fast vollständig beendet; die Konstante schwankt, mit den unvermeidlichen Beobachtungsfehlern behaftet, unregelmässig um einen Mittelwerth.

Aus den folgenden Angaben ergibt sich die Verlässlichkeit der angewandten Methode und erweist sich die Reaction thatsächlich als eine der zweiten Ordnung.

I.

0·1313 n. Jod + 0·2425 n. KOH

A = 1324 nach 2'

t	x	Ak
1	3·96	0·4267
3	7·48	0·4326
5	9·12	0·4448
8	10·26	0·4302
13	11·24	0·4323
18	11·80	0·4552
		0·44143

II.

0·09886 n. Jod + 0·2425 n. KOH

A = 17·96 nach 2'

t	x	Ak
1	5·00	0·3860
2	7·94	0·3968
3	9·60	0·3830
5	12·00	0·4008
8	13·56	0·3852
13	14·02	0·3930
		0·38913

III.

0·03282 n. Jod + 0·2425 n. KOH

A = 21·68 nach 2'

1	2·48	0·1300
2	4·68	0·1376
3	6·26	0·1353
5	8·64	0·1322
8	11·08	0·1312
13	13·92	0·1380
23	16·36	0·1368
		<hr/> 0·13460

IV.

0·01641 n. Jod + 0·194 n. KOH

A = 10·70 nach 2'

6	2·10	0·0407
11	2·30	0·0405
18	4·48	0·0400
28	5·68	0·0404
38	6·50	0·0408
50	7·14	0·0401
68	7·86	0·0407
		<hr/> 0·04046

V.

0·1740 n. Jod + 0·436 n. KOH

A = 11·96 nach 3'

t	x	Ak
2	4·52	0·3040
4	7·56	0·3040
6	7·76	0·3079
10	9·04	0·3095
17	10·00	0·3005
24	10·54	0·3090
		<hr/> 0·30581

VI.

0·06564 n. Jod + 0·304 n. KOH

A = 24·20 nach 2'

t	x	Ak
2	8·58	0·2745
4	12·96	0·2881
7	16·12	0·2850
11	18·46	0·2920
16	19·88	0·2875
24	21·20	0·2944
33	21·96	0·2955
		<hr/> 0·28814

Bei den Messungen der VI. Tabelle wurde das Reactions-
gemisch zu einer 1·5% Borsäurelösung gegeben, dann mit
Kaliumbikarbonat und 0·01 Arsenitlösung titriert.

VII.

0·1 n. Jod + 0·2346 n. KOH

A = 17·54 nach 2'

1	5·16	0·4165
2	8·10	0·4289
3	9·78	0·4202
4	11·12	0·4330
8	13·54	0·4231
13	14·90	0·4341
30	16·20	0·4166
		<hr/> 0·4247

VIII.

0·1 n. Jod + 0·2346 n. KOH

A = 12·16 nach 3'

2	6·36	0·2820
4	6·58	0·2945
6	7·62	0·2800
10	9·00	0·2850
15	9·80	0·2761
25	10·68	0·2887
		<hr/> 0·2844

Nr. VIII enthält Kontrollversuche, angestellt in der Weise, dass man 10 cm³ des Reaktionsgemisches in 20 cm³ (überschüssige) 0·01 n. Kaliumarsenitlösung einfließen liess und mit 0·01 n. Jodlösung zurücktitrierte; A x ist die Differenz der beiden Titer.

IX.

0·05 n. Jod + 0·2616 n. KOH

A = 26·60 nach 2'

t	x	Ak
1	4·44	0·2005
2	7·60	0·2000
3	10·14	0·2055
5	13·44	0·2045
10	18·00	0·2093
20	21·46	0·2085
30	22·81	0·2015
		0·20433

X.

0·05 n. Jod + 0·1744 n. KOH

A = 22·40 nach 2'

t	x	Ak
1	4·76	0·2700
3	10·12	0·2745
5	12·98	0·2758
7	14·78	0·2771
12	17·26	0·2795
18	18·76	0·2862
28	19·86	0·2791
		0·27745

XI.

0·05 n. Jod + 0·1308 n. KOH

A = 18·30 nach 2'

t	x	Ak
1	4·82	0·3578
2	7·60	0·3550
4	10·70	0·3582
6	12·50	0·3691
10	14·34	0·3605
15	15·48	0·3659
20	16·48	0·3618
		0·35975

XII.

0·05 n. Jod + 0·0970 n. KOH

A = 15·10 nach 2'

t	x	Ak
1	3·84	0·3410
2	6·20	0·3482
5	9·64	0·3532
8	11·08	0·3445
13	12·36	0·3408
25	13·52	0·3403
		0·34466

XIII.

0·05 n. Jod + 0·05 n. KOH

A = 6·82 nach 2'

t	x	Ak
1	1·72	0·3293
2	2·52	0·2829
3	3·20	0·2854
5	3·83	0·2600
8	4·52	0·2335
13	5·06	0·2105
18	5·52	0·2082
45	6·20	0·1866

XIV.

0·1641 n. Jod + 0·1641 n. KOH

A = 4·12 nach 5'

t	x	Ak
2	1·04	0·1688
6	2·06	0·1666
10	2·56	0·1645
15	2·92	0·1623
20	3·18	0·1695
30	3·42	0·1630
		<hr/> 0·16573

In Tabelle XIII nimmt die Konstante rapid ab. Die Ursache dieses Verhaltens ist zunächst in der auffallenden Trägheit zu suchen, mit welcher Jod und Kaliumhydroxyd sich in verdünnten Lösungen vereinigen, in Folge deren auch das Reaktionsgemisch nicht, wie bei allen anderen von Anfang an grünlich-gelb, sondern durch das noch unverbundene Jod braun gefärbt ist und erst nach der notierten fünften Minute die charakteristische grünliche Färbung annimmt. Wenn man den Anfangszustand, $A = 2·90$ von hier aus rechnet, so wird die Konstante, mit Rücksicht auf die dann schon geringen Grössen von $A \cdot x$ befriedigend.

XIII a)

A = 2·90 7' nach der Mischung:

t	A—x	x	A k
3	2·30	0·60	0·087
8	1·76	1·14	0·082
13	1·30	1·60	0·094
40	0·62	2·28	0·092
			<hr/> 0·0887

In Tabelle XIV ergibt sich bei grösserer Concentration nach 5 Minuten vollständige Vereinigung und somit Ständigkeit von $A \cdot k$.

XVI.

1·808 g. fein gepulvertes Jod wurden in 100 cm³ 0·380 n. Kaliumhydroxydlösung gelöst. Das Jod wird rasch aufgenommen und die Lösung klar, grünlich gefärbt. Somit im Reaktionsgemisch:

0·1424 n. Jod + 0·380 n. KOH

A = 14·90 nach 5'

t	A-x	x	A k
2	11·78	3·12	0·1324
4	9·82	5·08	0·1293
6	8·22	6·68	0·1354
10	6·58	8·32	0·1265
15	5·14	9·76	0·1266
20	4·16	10·74	0·1299
30	2·96	11·94	0·1344
40	2·48	12·42	0·1252
			<hr/> 0·12996

XVII.

0·2084 g. n (festes) Jod +
0·3800 n. KOH

A = 10·70 nach 5'

t	x	Ak
4	4·50	0·1814
10	6·90	0·1816
16	8·00	0·1851
25	8·80	0·1852
		<hr/> 0·18332

XVIII.

0·1278 n. (festes) Jod +
0·1900 n. KOH

A = 5·10 nach 6'

t	x	Ak
2	1·06	0·1312
5	2·04	0·1333
9	2·82	0·1374
15	3·42	0·1358
24	3·82	0·1300
		<hr/> 0·13354

XIX.

0·05 n. Jod + 0·0489 n. KOH

Ueberschüssiges Jod = 0·0011 n.

A = 4·98 nach 3'

t	x	Ak
1	0·96	0·2388
2	1·50	0·2155
3	1·92	0·2100
5	2·40	0·1861
8	2·88	0·1715
13	3·26	0·1456
45	4·20	0·1200
60	4·28	0·1019
82	4·40	0·0925

XX.

0·05 n. Jod + 0·0446 n. KOH

Ueberschüssiges Jod = 0·0054 n.

A = 4·14 nach 2'

t	x	Ak
1	1·00	0·3185
4	2·02	0·2382
9	2·68	0·2040
14	2·84	0·1543
24	3·10	0·1250
40	3·38	0·1112
69	3·48	0·0754

Die Anwesenheit von überschüssigem Jod verzögert die Vereinigung und wie es scheint, auch die Umwandlungsgeschwindigkeit, selbst bei höherer Temperatur, denn die Messungen XX sind bei 25° C. ausgeführt.

Es wurden ausserdem noch einige Bestimmungen bei dieser Temperatur (25° C.) gemacht, von welchen ich eine ohne Wahl zur Orientierung herausgreife:

XXI.

0·1 n. Jod + 0·1 n. KOH.

$A = 2·04$ nach 3·5'

t	A—x	x	A k
1·5	1·44	0·60	0·278
6·5	0·72	1·32	0·282
11·4	0·48	1·56	0·283
21·5	0·24	1·80	0·278
56·5	0·08	1·96	0·288
			0·2852

Die Geschwindigkeit ist, wie ersichtlich, viel grösser, jedoch gering die entstehende Menge an Hypojodit.

Zum Schluss finden sich die Versuchsdaten in folgender Tabelle übersichtlich zusammengestellt. Die Reactionsconstante k ist in Zehntel-Grammaequivalenten berechnet pro Liter und Minute.

Nr. 16, 17 und 18 beziehen sich auf *festes* Jod, die übrigen auf Jod-Jodkaliumlösungen.

Nr.	Jod	KOH	KOH Ueberschuss	A k	k
1	0·1641	0·2425	0·0784	0·4740	9·48
2	0·1313	0·2425	0·1112	0·4414	6·66
3	0·0989	0·2425	0·1436	0·3891	4·36
4	0·0328	0·2425	0·2097	0·1346	1·24
5	0·0164	0·1940	0·1776	0·0405	0·76
6	0·1740	0·4360	0·2620	0·3058	5·11
7	0·0656	0·3040	0·2384	0·2881	2·38

Nr.	Jod	KOH	KOH Ueberschuss	A k	k
8	0·1000	0·2346	0·1346	0·4247	4·84
9	0·1000	0·2346	0·1346	0·2844	4·68
10	0·05	0·2616	0·2116	0·2043	1·54
11	0·05	0·1744	0·1244	0·2775	2·43
12	0·05	0·1308	0·0808	0·3598	3·93
13	0·05	0·0970	0·0470	0·3447	4·57
14	0·05	0·0500	—	0·0887	6·12
15	0·1641	0·1641	—	0·1657	8·04
16	0·1424	0·3800	0·2376	0·1300	2·21
17	0·2084	0·3800	0·1716	0·1833	3·43
18	0·1278	0·1900	0·0632	0·1335	5·24

Zusammenfassung.

1. Die Umwandlung des Kaliumhypoiodits gehört zu den Reactionen zweiter Ordnung. Die Ursache dieser auffallenden Erscheinung wird noch gesucht werden.

2. Die Geschwindigkeit wächst mit zunehmender Concentration, wird aber von einem Kaliumhydroxyd-Ueberschuss (annähernd proportional) verzögert. Ueberschüssiges Jod wirkt störend.

3. Die Menge und Beständigkeit des entstehenden Hypoiodits ist bei Kaliumhydroxyd-Ueberschuss grösser und viel geringer wenn überschüssiges Jod vorhanden.

4. Zunehmende Temperatur beschleunigt die Umwandlung sehr und setzt demnach die Menge und Beständigkeit des Hypoiodits erheblich herab.

Pressburg, im Mai 1894.



A legujabb statisztikai közlemények Pozsony város lakosságáról.

Előadta a természettudományi szakosztálynak 1893. október hó 16-án tartott ülésében

Dr. Fischer Jakab.

Tisztelt szakosztály! Egyesületünk egyik célját képezi az, hogy „Pozsonyt és vidékét természettudományi és orvosi szempontból kutassuk és ismertessük és hogy az orvos- meg természettudományokat szélesebb körben terjeszszük és népszerűsítsük.”

Hogy azonban sikeresen működhessünk, meg kell előbb ismerkednünk avval a körrel, a melyben működni akarunk, meg kell ismerkednünk tehát városunk „emberanyagával”. Egyrészt ez a szempont, másrészt meg az a feltevés, hogy a t. szakosztályt Pozsony városának népmozgalmi adatai érdekelni fogják: indítottak engem arra, hogy az orsz. magy. kir. statisztikai hivatalnak a legutóbbi népszámlálás eredményeit feltüntető közleményeiből¹ kiböngésszem mindazt, ami Pozsony városára, illetve annak lakosságára vonatkozik. Előadásomban lehetőleg megmaradok abban a sorrendben, mely a közleményekben található. Hogy pedig előadásom túlságos hosszúra ne nyúljk, olyan esetekben, midőn a különbségek kitüntetése végett más városokkal való összehasonlítás válik szükségessé, *Budapestnek* és többnyire még csak 5 vidéki városnak statisztikai adatait vettem e célra igénybe. Ez az 5 vidéki város név szerint: *Debreczen, Kassa, Szeged, Temesvár, Sopron*. Az első három közelebbről azért érdekel bennünket, mert, mint „egyetemre aspirans” városok, a viszonyainkkal való összehasonlítást egyenesen kihívják. *Temesvárt* a hozzánk hasonló viszonyok teszik az összehasonlításra alkalmassá, végül *Sopront* mint közel szomszédot vettem fel a városok listájába. Hogy a statisztikai számok mennyi tanulságot foglalnak magukban, az már a következőkből is ki fog derülni:

¹ „Magyar statisztikai közlemények” új folyam I. kötet, szerkeszti az orsz. m. kir. statisztikai hivatal. Budapest 1893.

Az 1890. népszámlálás alkalmával Pozsony polgári népessége 52.411 lélek volt, ami 1880-hoz viszonyítva, a midőn a lakosság száma 48.006 lélek volt $9\frac{18}{100}$ szaporodást jelent. Városunknak ez a szaporodása sokkal jelentékenyebb mint az elmúlt évtizedekben, mivel 1850—1857-ig a szaporodás $4\frac{28}{100}$, 1857—1869-ig $6\frac{10}{100}$, 1869—1880-ig $3\frac{15}{100}$ százalékot tett ki. De bár a szaporodás folytonos, még sem tartott lépést más városok szaporodásával, úgy hogy Pozsony, mely 1850-ben, sőt még 1857-ben is polgári lakossága számára nézve hazánk negyedik városa volt, 1870-ben az ötödik, sőt 1890-ben a hatodik város lett.

Összehasonlításra szolgáljon a következő táblázat:

Az összes lélekszám volt:

A város neve	1850-ben	1869-ben	1880-ban	1890-ben
Budapest	156.506	254.476	360.551	491.938
Debreczen	30.906	46.111	51.122	56.940
Kassa	13.034	21.742	26.097	28.884
Kolozsvár	16.886	26.382	29.923	32.756
Pozsony	42.064	46.540	48.006	52.411
Sopron	16.726	21.108	23.222	27.213
Szeged	50.244	70.179	73.675	85.569
Temesvár	17.669	32.223	33.694	39.884
Szabadka	48.126	56.323	61.367	72.737
Hódmező-Vásárhely .	33.090	49.153	52.424	55.475

Szaporodás százalékokban:

A város neve	1850—1869	1869—1880	1880—1890	1850—1890
Budapest	62 ⁵⁸	41 ⁶⁹	36 ⁴⁴	214 ³³
Debreczen	47 ²⁵	10 ⁸⁷	11 ³⁸	84 ²⁴
Kassa	66 ⁸⁰	20 ⁰³	10 ⁶⁸	121 ⁶¹
Kolozsvár	56 ²³	13 ⁴²	9 ⁴⁷	93 ⁹⁸
Pozsony	9⁶¹	3¹⁵	9¹⁸	24⁶⁰
Sopron	26 ¹⁹	10 ⁰²	17 ¹⁹	62 ⁷⁰
Szeged	39 ⁶⁷	4 ⁹⁸	16 ¹⁴	70 ³¹
Temesvár	82 ³⁷	4 ⁵⁷	18 ³⁷	125 ⁷³
Szabadka	17 ⁰³	8 ⁹⁶	18 ⁵³	51 ¹⁴
Hódmező-Vásárhely .	32 ⁶⁸	6 ⁶⁵	5 ⁸²	67 ⁶⁵

Az utóbbi két várost azért vettem be a táblázatba, mivel ma — ami a polgári lakosság számát illeti — Pozsonyt megelőzik. Szándékosan használok a *polgári* szót, mivel a katonasággal együtt viszonyaink kissé javulnak.

Összes — polgári és katonai — lélekszámot tekintve a fenti városok így következnek egymás után:

Összes polgári és katonai lélekszám:		
Budapest	505.763	(13.835)
Szeged	87.410	(1841)
Szabadka	73.526	(789)
Debreczen	58.958	(2012)
Pozsony	56.048	(3637)
Hódmező-Vásárhely	55.626	(151)
Temesvár	43.438	(3554)
Kolozsvár	34.858	(2102)
Kassa	32.165	(3281)
Sopron	29.543	(2330)

A zárjel alatti számok a katonai népesség lélekszámát jelentik.

Látható ezekből, hogy Pozsony már 1850 óta határozott visszaesést tüntet fel, melynek oka kétségtelenül főleg a politikai viszonyok változásában rejlett, melyek a hajdani koronázó város jelentőségét nagy fokban leszállították, úgy hogy városunk, mely még 1848-ban is az ország központja volt, lassanként csak egy megye székhelye maradt.

Játszottak-e más okok is közre, hogy Pozsony városa népességének szaporodása más városokéval arányban nem áll, az talán a későbbi adatokból fog kiderülni.

Foglalkozzunk egyelőre avval, hogy elemezzük azt a kevés szaporodást, melyet városunk feltüntet. Tudvalevőleg, a városok népessége kétféle módon szaporodhatik. Direkt úton úgy, hogy a születések száma felülmulja a halálozást és a kettő közötti különbözet adja a népesség direkt szaporodását vagy indirekt úton, hogy a népesség bevándorlás által szaporodik.

Erre nézve a következő táblázat ad felvilágosítást:

Város neve	Szaporodás a népmozgalmi adatok szerint 1880 - 1890-ig (a születésekből a halál- eseteket levonva)	Direkt népszaporodás 1880 1890-ig százalékokban	A bevándorlás úján történt szaporodás száza- lékban 1880 - 1890-ig
Budapest	25.211 lélek	6.99	29.45
Debreczen	3.076 „	6.01	5.37
Kassa	622 „	2.38	8.30
Pozsony	1.819 „	— 3.69	12.87
Sopron	1.337 „	5.76	11.43
Szeged	10.144 „	13.77	2.37
Temesvár	— 547 „	— 1.62	19.99

A bevándorlás által történt szaporodás százalékát úgy kaptuk, hogy az összes szaporodásból a direkt népszaporodási létszámot levontuk. Magától értetődik, hogy a bevándorlás ennél sokkal nagyobb, csak hogy mennyivel nagyobb, azt nem tudhatjuk, mivel a kivándorlók számát nem ismerjük. De ez a táblázat így is nagyon sok érdekes és tanulságos dolgot foglal magában. Mindenekelőtt azon szomorú tényt kell konstatálnunk, *hogy Pozsonyban évről évre a halálozások száma a születéseket felülmúlja.* Ennek okát ha kutatjuk, úgy azt több tényezőben találjuk meg. A halálozás szokatlan nagy számában szerepelnek ugyanis többek között azok a hullák, a melyeket Pozsonyban a Dunából kifognak és melyek legnagyobb részben bécsi eredetűek. Így például 1880 - 1890-ig 301 hullát fogtak ki a Dunából. Növelik a halálozási számot az öngyilkosok is, a kiknek legalább is a fele nem pozsonyi szokott lenni. A jelzett időszakban 134 öngyilkosság történt. Nem szabad továbbá figyelmen kívül hagyni a Pozsonyban nagy számban létező kórházakat sem és ezek közül különösen az országos kórházat, a hova vidékről évente több száz beteg vétetik fel és ha ezek elhalnak, szintén városunk halálozási számában szerepelnek. Nem kis tényező továbbá a bábaképző-intézet sem, a melyet különösen vidékről sokan keresnek fel. Itt megszülnék és a csecsemőket itt hagyják. Hogy az anyai gondozást nélkülöző csecsemőkre mi sors vár, hogy a halandóság ezek között milyen nagy, az könnyen elképzelhető. Végül arról a körülményről sem szabad megfeledkeznünk, hogy Pozsonyban

aránylag sok öreg nyugdíjas él, akik között a halálnak persze könnyebb az aratása.

A halálozásokkal szemben állanak a születések. Ezeknek arányszáma a fentiek szerint persze kisebb mint a halálozásoké. Ha például, hogy újabb adatokkal szolgáljunk, az 1891. évet vesszük, úgy ebben az esztendőben Pozsonyban született 1913, míg meghalt 2020 lélek a különbözet 107 vagyis 1000 lélekre 36·5 születés és 38·5 halálozás esik. Pozsony lakossága tehát ami a tiszta népszaporodást illeti, 1891-ben minden ezer emberből kettőt veszített. Hasonlítsuk ezt össze a többi városokkal:

1891-ben esett 1000 lélekre:

A város neve	Születés	Halálozás	Szaporodás
Budapest	37·5	29·0	8·5
Debreczen	38·4	32·4	6·0
Kassa	40·0	36·7	3·3
Pozsony	36·5	38·5	— 2·0
Sopron	34·6	26·6	8·0
Szeged	42·7	29·9	12·8
Temesvár	30·8	30·8	0·0

Láthatjuk ebből a táblázatból, hogy hozzánk hasonló viszonyok csakis Temesvárott léteznek.

Amilyen szomorú az a tény, hogy a direkt népszaporodás nálunk tulajdonképen népfogyást jelent, olyannyira örvendetes lehet ránk nézve a bevándorlás statisztikájának elemzése.

A bevándorlás többnyire annak a vonzerőnek a jele, melyet egy város az idegenekre gyakorol. Hogy Pozsonyt nemcsak természeti fekvése, természeti előnyei teszik méltóvá arra az előszeretetre, melylyel az itt letelepedők irányában viseltetnek, hanem hogy ebben nagy része van városunk kulturálás előrehaladottságának is, azt később fogjuk felismerni, midőn városunk kulturáját a többi városokéval össze fogjuk hasonlítani.

Hogy az indirekt szaporodásban Budapest mint hazánk fő- és székvárosa halad legelől, az csak természetes. Utána Temesvár és Pozsony következnek. Utánunk van Sopron. A többiek messze mögöttünk maradnak. Legkisebb vonzerőt gyakorol, úgy látszik, Szeged, mely alig mutat hatodannyi bevándorlót, mint Pozsony. A be-, illetve kivándorlást különben

a népességnek születési és illetőségi helye szerint való megoszlásából fogjuk legjobban kitüntethetni.

Midőn ahhoz hozzá fogok, hogy a statisztikai közlemények alapján városunk lakosságának születéshely és illetőség szerint eloszlását tüntessem fel, már előre is ki kell jelentenem, hogy az illetőségi adatok valóságában erős kételyem van. Ennek oka pedig abban rejlik, hogy hazánkban az illetőségnek hivatalból való megállapítása gyakran egyike a legbonyolultabb eljárásoknak, annál kevésbé képes néha az egyes egyén illetőségéről helyes felvilágosítást adni. Negative azonban az adatok mégis felhasználhatók, t. i. ha nem is tartjuk valamennyit pozsonyi illetőségűnek, aki annak jelentette magát, de azokat, kik más helyiségbe való illetőségűeknek vallották magukat, bátran tekinthetjük nem pozsonyi illetőségűeknek.

Mielőtt részletesen áttérnék lakosságunk születési, illetve illetőségi helyeire, előbb általánosságban arányszámokban akarom feltüntetni a viszonyokat összehasonlítva a többi városokéval.

A város neve	A lakosságnak hány százaléka volt születéshelyre nézve:							
	helybeli	azon megye- beli	más megye- beli	fővárosi	flumei	horvát-szla- von-országi	ausztriai	külföldi
Budapest	38 ¹⁷	8 ⁰⁹	44 ⁴⁹	—	0 ⁰³	0 ⁵¹	7 ³⁷	1 ²¹
Debreczen . . .	62 ⁰⁸	14 ⁰⁹	21 ⁸⁶	0 ⁸⁶	—	0 ⁰⁶	0 ⁸⁴	0 ¹⁴
Kassa	40 ⁵⁵	16 ⁰⁸	34 ⁸⁵	1 ²³	0 ⁰¹	0 ¹⁴	5 ⁸⁹	0 ⁴⁴
Pozsony	47⁴⁵	17⁸⁷	19²⁰	1⁰⁸	0⁰³	0²⁰	12⁸⁵	1⁰⁶
Sopron	51 ⁵¹	23 ⁰⁰	15 ⁸⁸	0 ⁷⁰	0 ⁰²	0 ³⁰	7 ⁹¹	0 ⁶¹
Szeged	79 ⁷³	3 ⁹⁹	14 ³¹	0 ⁷¹	0 ⁰⁰	0 ¹⁷	0 ⁷⁸	0 ¹⁸
Temesvár	41 ⁹⁰	15 ⁵⁶	34 ¹⁷	1 ¹⁷	0 ⁰¹	0 ⁵⁰	5 ⁴³	1 ¹¹
illetőségre nézve:								
Budapest	49 ¹²	6 ⁶¹	36 ⁹⁰	—	0 ⁰⁰	0 ³⁹	5 ⁹⁹	0 ⁹⁴
Debreczen . . .	78 ¹⁹	9 ⁸¹	10 ⁹⁹	0 ⁵⁸	—	0 ⁰²	0 ³⁰	0 ⁰⁷
Kassa	49 ⁷³	14 ²⁸	28 ⁴³	0 ⁹⁴	—	0 ¹²	6 ⁰²	0 ⁴²
Pozsony	43⁹⁰	19⁰⁷	19⁸⁹	0⁹⁵	0⁰¹	0²³	15⁰³	0⁸⁹
Sopron	86 ⁵⁸	9 ⁸⁵	2 ¹¹	0 ⁰⁴	—	0 ⁰²	1 ³³	0 ⁰⁶
Szeged	90 ⁰³	1 ⁸⁰	7 ²²	0 ⁴²	0 ⁰¹	0 ⁰⁸	0 ³³	0 ⁰⁷
Temesvár	72 ⁰⁹	8 ⁰²	15 ⁵³	0 ⁶⁹	0 ⁰¹	0 ²⁰	2 ⁶⁹	0 ⁶⁴

Ez a két táblázat rendkívül érdekes és tanulságos. — Látható ebből, hogy míg Pozsonyban 100 ember közül 44 vallotta magát pozsonyi illetőségűnek, addig 100 ember közül 56 csak ideszakadt, de semmi esetre sem pozsonyi illetőségű. Lássuk evvel szemben Szegedet. Itt 100 ember közül 90 Szegedre illető és csak 10 vallotta magáról, hogy illetősége más helyen keresendő. Ugyancsak Szegeden 100 ember közül közel 80, Pozsonyban 47 ember „helybeli“ születésű, ami kétségtelenül annak a jele, hogy Pozsony városának népességében nagyobb a keveredés. Hogy pedig a keveredés a kultúrával áll arányosságban, azt a különböző fővárosoknak — köztük Budapestnek is — példái mutatják. „A közlekedési eszközök fejlődésével — olvassuk a statisztikai közleményekben — az ipar haladásával, civilizáció okozta sűrűbb érintkezéssel, mindnagyobb azok száma, kik elhagyva szülőfalujukat vagy városukat, akár ideiglenesen, akár véglegesen más községben telepednek meg. A nagy közlekedési utaktól félre eső helyeken, hová a civilizáció hullámyerései csak erőtlenül érkeznek rendesen csaknem kizárólag a bennszülött népesség teszi az összes lakosságot; míg a városokban, az ipari és forgalmi élet csomópontjain, nagyon erős a keveredés“

Hogy Pozsonyban 10 év óta e tekintetben is minő-haladás mutatkozik, bizonyítja az, hogy míg 1880-ban a lakosságnak 49⁸⁴ százaléká volt helybeli születésű, addig 1890-ben már csak 47⁴⁵ százalék, tíz év előtt 57⁵⁰ ⁰/₁₀₀ vallotta magát pozsonyi illetőségűnek, 1890-ben csak 43⁹⁰ ⁰/₁₀₀. A különbség természetesen a halálózásra vagy kivándorlásra esik. — Hogy az összehasonlított városok közül nálunk telepedett meg a legtöbb ausztriai honos, az legnyugotibb fekvésűnknek köszönhető; hogy a vidéki városok közül aránylag nekünk van legtöbb fővárosi és külföldi lakosunk, az határozottan városunk fejlett ipari és egyéb kulturális viszonyainak köszönhető.

Az alábbiakban részletesen közöljük a városunkban tartózkodó és nem pozsonyi illetőséggel bíró lakosságának származási helyeit.

Pozsony városának 52.411 lakosa közül:

Abauj-Torna	megyéből származik	59 férfi	44 nő
Alsó-Fehér	„ „	5 „	5 „
Arad	„ „	32 „	20 „

Árva	megyéből	származik	30 férfi	37 nő
Bács-Bodrog	"	"	71	33
Baranya	"	"	44	32
Bars	"	"	111	116
Békés	"	"	21	19
Bereg	"	"	6	5
Besztercze-Naszód	"	"	4	2
Bihar	"	"	41	29
Borsod	"	"	23	16
Brassó	"	"	13	8
Csanád	"	"	3	1
Csík	"	"	6	3
Csongrád	"	"	14	13
Esztergom	"	"	41	48
Fejér	"	"	63	56
Fogarás	"	"	3	3
Gömör	"	"	39	20
Győr	"	"	96	147
Hajdú	"	"	10	12
Háromszék	"	"	10	5
Heves	"	"	23	18
Hont	"	"	67	69
Hunyad	"	"	11	7
Jász-Nagy-Kún-Szolnok	"	"	16	17
Kis-Küküllő	"	"	3	1
Kolozs	"	"	17	14
Komárom	"	"	151	187
Krassó-Szörény	"	"	19	17
Liptó	"	"	27	25
Máramaros	"	"	18	7
Maros-Torda	"	"	5	2
Moson	"	"	592	757
Nagy-Küküllő	"	"	10	1
Nógrád	"	"	49	25
Nyitra	"	"	1549	2063
Pest-Pilis-Solt-Kis-Kún	"	"	80	75
Budapestről	"	"	227	269
Pozsony	"	"	4294	5711

Sáros	megyéből származik	36 férfi	32 nő
Somogy	" "	24 "	30 "
Sopron	" "	245 "	219 "
Szabolcs	" "	15 "	8 "
Szatmár	" "	34 "	17 "
Szeben	" "	8 "	27 "
Szepes	" "	64 "	68 "
Szilágy	" "	11 "	8 "
Szolnok-Doboka	" "	9 "	3 "
Temes	" "	32 "	48 "
Tolna	" "	103 "	59 "
Torda-Aranyos	" "	6 "	3 "
Torontál	" "	55 "	39 "
Trencsén	" "	498 "	643 "
Turóc	" "	39 "	45 "
Udvarhely	" "	4 "	1 "
Ugocsa	" "	7 "	— "
Ung	" "	19 "	10 "
Vas	" "	148 "	150 "
Veszprém	" "	81 "	83 "
Zala	" "	41 "	35 "
Zemplén	" "	26 "	17 "
Zólyom	" "	22 "	34 "
Ismeretlen	" "	— "	— "

Látható ebből az összeállításból, hogy legtöbben tartózkodnak városunkban Pozsony megyeiek számszerint 10.005-en, azután Nyitra megyeiek számszerint 3612-en, Trencsén megyeiek 1141-en, Budapestről 496-an, Moson megyeiek 494-en, Sopron megyeiek 464-en, Komárom megyeiek 338-an, Vas megyeiek 298-an, Győr megyeiek 237-en, a többi megyéből a szám nem éri el a 200-at, legkevesebb ember tartózkodik városunkban, Csanád és Kis-Küküllő megyékből, melyek mindegyike csak 4—4 emberrel van városunkban képviselve. Horvát-Szlavonországból származott városunkba 62 férfi, 56 nő, Fiuméből 6 férfi, Ausztriából való volt 3.690 férfi és 4.184 nő, külföldről 220 férfi és 248 nő, míg 13 férfinél és 3 nőnél az, hogy honnan származtak, kideríthető nem volt. Az osztrák honosok közül:

Alsó-Ausztriából	származott:	793 férfi	911 nő
Felső-Ausztriából	"	66 "	97 "
Salzburgból	"	7 "	8 "
Stájerországból	"	96 "	97 "
Karinthiából	"	11 "	24 "
Krajnából	"	38 "	33 "
Trieszt és területéből	"	1 "	3 "
Görz és Gradiskából	"	22 "	6 "
Isztriából	"	— "	1 "
Tirolból	"	37 "	29 "
Vorarlbergből	"	2 "	1 "
Csehországból	"	1073 "	1042 "
Morvaországból	"	1224 "	1535 "
Sziléziából	"	131 "	168 "
Galicziából	"	174 "	214 "
Bukovinából	"	12 "	12 "
Dalmáciából	"	3 "	3 "

Ezek szerint az osztrák honosok közt legtöbb volt a morva, szám szerint 2759; utánuk következett 2115 cseh, 1704 alsó-ausztriai, 388 galicziai és 299 sziléziai. Kétségtelenül úgy ezek mint a nagyszámú nyitra- és trencsénmegyeiek a munkások contingensét teszik ki. A külföldiek közül tartózkodik városunkban 397 németországi, 62 olasz, 36 svájcezi, 21 orosz, 12 francia, 11 szerb, 10 török, 9 angol, 3 bosnyák és 2 román.

Sajnos, hogy a statisztikai közleményekben az a körülmény, hogy hány pozsonyvárosi illetőségű egyén tartózkodik más megyékben és városokban, kitüntetve nincsen, úgy, hogy e tekintetben a „viszonosság“ ki nem mutatható.

Vizsgáljuk most Pozsony város lakosságát *nemek* szerint.

Városunknak 52.411 lakosa közül 23.702 tartozik a férfi és 28.709 a női nemhez. Vagyis Pozsonyban 1000 férfura 1211 nő esik és a női nem összesen 5007 lélekkel múlja felül a férfinemet. Hasonlítsuk össze a viszonyokat más városokkal:

Város neve:	Ezer férfura esik nő:
Budapest	1066
Debreczen	1073
Kassa	1229

A város neve:

Ezer férfiura esik nő:

Pozsony	1211
Sopron	1072
Szeged	1028
Temesvár	1191

Magyarországon átlagosan 1015 nő jut 1000 férfiura. A legtöbb város túlhágja ezt az átlagot. Egyik másik azonban az átlagon innen marad, sőt például Hódmező-Vásárhelyen 1000 férfiura csak 983 nő esik. — Hogy a városok közül Budapest, Kassa, Pozsony, Temesvár foglalják el az első helyet, ennél oka ismét csak eme városoknak kulturális előrehaladottsága mellett tanúsít, minthogy a nőknek több alkalmat nyújtanak a kenyérkeresésre, mint a többi városok. Legélénkebben illusztrálhatjuk ezt avval, ha kiemeljük az egyes városokban élő női napszámosnők és cselédek számát.

A város neve:	A női lakosság abszolút száma:	Ezek közül nap- számos és cseléd	A női napszámo- sok és cselédek százaléka a női lakosságban.
Budapest	253.830	60.398	23 ⁷⁹
Debreczen	29.469	3.684	12 ⁵⁰
Kassa	15.928	3.527	22 ¹¹
Pozsony	28.709	5.646	19⁶⁶
Sopron	14.081	2.753	19 ⁵⁵
Szeged	43.385	4.896	11 ²⁷
Temesvár	21.677	4.675	21 ⁵⁶

Ebből a táblázatból kivehető, hogy Budapest, Kassa, Temesvár, Pozsony, Sopron aránylag majdnem kétszer annyi női munkást foglalkoztatnak, mint akár Debreczen vagy Szeged. — És mivel már fentebb említettem Hódmező-Vásárhelyt is, úgy ennek a viszonyait is fel akarom tüntetni. Hódmező-Vásárhelyen ugyanis 27.497 nő közül csak 1376 nő napszámos és cseléd van, ami egészben véve a női lakoságnak csak 5 százalékát képezi. Érdekes adatokat kapunk akkor is, ha csupán a házi cselédek veszzük számításba. Ezek Budapesten a női lakoságnak 16 százalékát képezik, Kassán 16⁴, Sopronban 13⁷⁴, Pozsonyban 12⁸, Temesvárott 11⁶, Debreczenben 8⁷¹, Szegeden 5⁷ és Hódmező-Vásárhelyen 3⁴ százalékát. A nagyobb számú cselédek kétségtelenül azt jelentik, hogy azokban a városokban a jólét is nagyobb.

Térjünk már most át a lakosság *korviszonyaira*. Itt ismét általánosságban — összehasonlítás kedvéért — előbb arányszámokban fogunk beszélni és a részletekre csak majd később térünk át.

A lakosság hány százaléka volt:

A város neve:	0—15 éves			15—40 éves		
	férfi	nő	összesen	férfi	nő	összesen
Budapest . . .	26 ⁶⁷	25 ⁷⁸	26 ¹¹	50 ⁶⁸	50 ⁷⁸	50 ⁷³
Debreczen . . .	33 ⁵⁶	31 ⁷⁹	32 ⁶⁴	41 ²⁰	43 ¹⁵	42 ²¹
Kassa	33 ⁸³	28 ⁰³	30 ⁶³	44 ¹⁸	46 ⁷²	45 ⁵⁸
Pozsony . . .	30⁹⁵	25¹⁰	27⁷⁴	42³⁶	43⁴⁹	42⁹⁸
Sopron	32 ⁰⁹	31 ⁶⁶	31 ⁸⁷	43 ⁷⁷	43 ¹⁸	43 ⁴⁶
Szeged	38 ²⁴	36 ⁷⁶	37 ⁴⁹	37 ¹⁴	39 ⁴⁵	38 ³¹
Temesvár . . .	32 ¹⁶	28 ⁷¹	30 ²⁸	40 ⁶⁸	44 ⁰⁵	42 ⁵⁴

	40—60 éves			60-on felül		
	férfi	nő	összesen	férfi	nő	összesen
Budapest . . .	17 ⁹⁶	17 ⁶⁸	17 ⁸²	4 ⁶⁹	5 ⁹⁶	5 ³⁴
Debreczen . . .	18 ⁴⁶	17 ⁵⁸	18 ⁰¹	6 ⁷⁸	7 ⁴⁸	7 ¹⁴
Kassa	16 ²¹	17 ⁸²	17 ¹⁰	5 ⁷⁸	7 ⁴³	6 ⁶⁹
Pozsony	18⁷¹	20⁷³	19⁸³	7⁹⁵	10⁶⁸	9⁴⁵
Sopron	17 ⁴⁶	17 ³⁷	17 ⁴¹	6 ⁶⁸	7 ⁷⁹	7 ²⁶
Szeged	17 ⁹⁷	16 ⁵⁵	17 ²⁵	6 ⁶⁵	7 ²⁴	6 ⁹⁵
Temesvár . . .	20 ¹⁸	19 ⁹⁹	20 ⁰⁸	6 ⁹⁸	7 ²⁵	7 ¹³

A fenti táblázatból kitűnik, hogy Pozsonyban Budapest után aránylag legkevesebb a 15 éven aluliak száma, aminek oka egyrészt az, hogy nálunk a gyermekhalandóság meglehetősen nagy és másrészt, hogy a lakosság bevándorlók által gyarapodik, már pedig a bevándorlók rendszerint már élelmedettebb korúak. Egy másik nem kevésbé öröndetes tény, hogy a 60-on felüli lakosság arányszáma nálunk a legnagyobb, jeléül annak, *hogy városunk a nagy gyermekhalandóság dacára egyike a legéjszségesebb városoknak*. — Meg kell még jegyezni, hogy nemcsak a fentemlített városok között, de Magyarország valamennyi városa között Pozsonyban van aránylag a legtöbb öreg ember és csak 3 erdélyi vármegye szárnyalja túl Pozsonyt, de csak alig egy fél százalékkal. Pozsony városa lakosságának korviszonyai a következő részletekből derülnek ki:

				férfi	nő					férfi	nő
0-1 éveskorig volt				1116	1132	38 éveskorig volt				352	423
2	"	"	"	552	535	39	"	"	"	301	323
3	"	"	"	528	509	40	"	"	"	337	435
4	"	"	"	492	492	41	"	"	"	290	321
5	"	"	"	460	411	42	"	"	"	288	372
6	"	"	"	468	481	43	"	"	"	249	291
7	"	"	"	430	465	44	"	"	"	236	310
8	"	"	"	432	425	45	"	"	"	265	355
9	"	"	"	364	419	46	"	"	"	281	349
10	"	"	"	449	440	47	"	"	"	219	284
11	"	"	"	456	457	48	"	"	"	234	356
12	"	"	"	482	450	49	"	"	"	191	215
13	"	"	"	530	473	50	"	"	"	231	377
14	"	"	"	574	516	51	"	"	"	215	246
15	"	"	"	650	608	52	"	"	"	193	283
16	"	"	"	613	602	53	"	"	"	209	282
17	"	"	"	585	646	54	"	"	"	211	297
18	"	"	"	484	673	55	"	"	"	170	286
19	"	"	"	500	591	56	"	"	"	187	244
20	"	"	"	456	628	57	"	"	"	169	238
21	"	"	"	370	554	58	"	"	"	142	227
22	"	"	"	334	564	59	"	"	"	122	185
23	"	"	"	338	491	60	"	"	"	161	327
24	"	"	"	367	593	61	"	"	"	121	171
25	"	"	"	417	502	62	"	"	"	136	219
26	"	"	"	409	575	63	"	"	"	127	162
27	"	"	"	392	460	64	"	"	"	100	201
28	"	"	"	372	505	65	"	"	"	105	199
29	"	"	"	354	401	66	"	"	"	121	213
30	"	"	"	386	469	67	"	"	"	96	151
31	"	"	"	378	403	68	"	"	"	106	175
32	"	"	"	338	444	69	"	"	"	83	106
33	"	"	"	332	418	70	"	"	"	151	212
34	"	"	"	351	416	71	"	"	"	65	122
35	"	"	"	289	395	72	"	"	"	71	112
36	"	"	"	334	438	73	"	"	"	53	82
37	"	"	"	332	364	74	"	"	"	63	94

	férfi	nő
75 éves korig volt	48	96
76 „ „ „	51	79
77 „ „ „	40	68
78 „ „ „	45	52
79 „ „ „	31	41
80 „ „ „	27	37
81 „ „ „	19	46
82 „ „ „	15	19
83 „ „ „	7	19
84 „ „ „	11	11
85 „ „ „	7	17
86 „ „ „	9	7
87 „ „ „	3	6
88 „ „ „	4	7

	férfi	nő
89 éves korig volt	3	3
90 „ „ „	2	6
91 „ „ „	—	1
92 „ „ „	—	2
93 „ „ „	1	—
94 „ „ „	2	1
95 „ „ „	—	1
96 „ „ „	—	—
97 „ „ „	—	—
98 „ „ „	—	—
99 „ „ „	—	—
100 „ „ „	—	—
Ismeretlen korú	2	—

Ezek szerint Pozsonyban 1703 férfi és 2753 nő, összesen 4456 ember él, ki a 60 éves kort már túlélte; 577 férfi, 944 nő, összesen 1521 ember túl van a 70-en; 83 férfi, 161 nő, összesen 244-en túl vannak a 80 éves koron és 3 férfi, 5 nő már a 90-et is túlhaladta.

Ami a családi állapotot illeti, úgy Pozsonyban a 16 éven felüli polgári népességet számítva a következő arányszámokat kapjuk. A férfiak közül nőtlen volt $42\frac{32}{100}$, nős $53\frac{19}{100}$, özvegy $4\frac{29}{100}$ elvált $0\frac{20}{100}$, nők közül hajadon volt $40\frac{42}{100}$, férjes $40\frac{42}{100}$, özvegy $18\frac{87}{100}$ és törvényesen elvált $0\frac{9}{100}$.

Hasonlítsuk e számokat össze a többi városokéval:

A város neve:	Férfiak:			
	nőtlen	nős	özv.	törv. elvált
Budapest	46 ⁹⁰	49 ⁰²	3 ⁷¹	0 ³⁷
Debreczen	34 ⁷⁵	60 ⁷²	4 ²⁴	0 ²⁹
Kassa	41 ⁹⁶	54 ⁴⁸	3 ⁴³	0 ¹³
Pozsony	42³²	53¹⁹	4²⁹	0²⁰
Sopron	43 ⁸¹	51 ⁴¹	4 ⁶⁷	0 ¹¹
Szeged	28 ⁸²	67 ³⁰	3 ⁸⁰	0 ⁰⁸
Temesvár	37 ¹⁸	57 ⁵⁰	5 ⁰²	0 ³⁰

Nők:

A város neve:	hajadon	férjes	özv.	törv. elvált
Budapest	39 ⁰²	44 ⁴⁸	15 ⁸⁹	0 ⁶¹
Debreczen	26 ⁸⁵	56 ⁰⁹	16 ⁵¹	0 ⁵³
Kassa	35 ¹⁰	45 ³⁵	19 ²⁷	0 ²⁸
Pozsony	40 ⁴²	40 ⁴²	18 ⁸⁷	0 ²⁹
Sopron	38 ⁹⁴	48 ⁶⁴	12 ³²	0 ¹⁰
Szeged	20 ¹⁶	64 ³⁰	15 ⁴²	0 ¹²
Temesvár	32 ¹⁰	47 ¹⁹	20 ²⁹	0 ⁴²

Mielőtt ennek a táblázatnak méltatására átmennék, constatálni kell, hogy a lakosság percentuatiójában a családi viszonyok más törvény alá esnek, ha a vidék és más, ha a városok lakosságát vizsgáljuk. A nagy városokban sokkal többen vannak, kik nem lépnek be a házasság életbe, részben mivel az igények a városban sokkal nagyobbak, a megélhetési viszonyok pedig a nagy konkurrenzia miatt sokkal nehezebbek, másrészt meg mivel a városokba a bevándorlók egy része olyan előrehaladott korban van már, a melyben a házasságra már magát nehezen szánja, végre mint psychologiai momentum az a körülmény is hozzájárul, hogy az egyedüllét kellemetlenségeit nagyobb városban kevésbé érzik mint a kisebbben. Ezért a városokat nem tekintve, vidéken az arány következő: Magyarország felnőtt lakossága közül 25⁷⁰⁰/₁₀₀-a nőtlen férfi, 16⁹³⁰/₁₀₀-a hajadon leány, 69²⁸⁰/₁₀₀-a házasságban élő férfi, 67⁶¹⁰/₁₀₀-a férjes nő, 4⁹¹⁰/₁₀₀-a özvegy férfi, 15³⁵⁰/₁₀₀-a özvegy nő, 0⁰⁸⁰/₁₀₀ az elvált férfi, 0¹¹⁰/₁₀₀ az elvált nő. Hasonlítsuk össze ezeket az adatokat a fenti táblázatban levő arányszámokkal, a különbség rögtön szembe ötlök. Különösen feltűnik, hogy még Budapestet is bele számítva, nálunk van aránylag a legtöbb hajadon és a legkevesebb férjes nő. Mennyiben van itt befolyással városunknak annyit emlegetett drágasága, azt ezuttal kutatni nem akarom, de mint érdekes tény ki kell emelnem.

Egy további, szintén érdekes momentum az, hogy annál több nő megy férjhez a városokban, amennyel kevesebb a nők száma a férfiakéhoz viszonyítva. Már akkor, midőn a különböző nemekről szóltunk, említettük, hogy Vásárhelyt 1000 férfura csak 983 nő esik. Szegeden 1026, Debreczenben 1073, míg Pozsonyban 1211. Ennek megfelelőleg Vásárhelyen a nők közül

csak 12 \cdot_{11} % a hajadon, Szegeden 20 \cdot_{16} , Debreczenben 26 \cdot_{85} és nálunk 40 \cdot_{42} %.

Számokban kifejezve van Pozsonyban 14.616 nőtlen, 8334 házas, 672 özvegy és 31 törvényesen elvált férfi, a kikkel szemben 16.242 hajadon, 8431 férjes, 3935 özvegy és 61 elvált nő áll. Az arány, hogy 1000 férfiura 1211 hölgy esik, sokkal kevezőtlenebbé válik, ha a következő összeállítást tesszük. Szembe állítjuk ugyanis a férfiakat 20—50 éves korig, a 16—40 éves korú hölgyekkel és akkor azt találjuk, hogy 3874 férfiura nem kevesebb mint 7550 hölgy esik.

A családi állapotot a korrall összevetve a következő adatokat nyerjük.

Nőtlen illetve hajadon volt			Házias		Özvegy		Elvált	
éves korig	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő
0—15	7983	7811	—	1	—	1	—	—
16—20	2635	2995	2	141	1	4	—	—
21—25	1577	1947	240	734	5	21	—	2
26—30	973	1115	920	1228	20	61	—	6
31—40	786	1030	2472	2643	60	350	10	18
41—50	340	573	2033	1926	95	706	7	16
51—60	171	419	1442	1168	144	1009	12	14
60-on felül	144	352	1220	590	347	1783	2	5
Ismeretl. korú	7	—	5	—	—	—	—	—

Ez a táblázat is kellő szembeállítás mellett rendkívül érdekes adatokat szolgáltat. Így például, hogy Pozsonyban összesen 5844 nő van 16—25 éves korig és ezek közül 4942, vagyis 84 % a hajadon, a 21—25 éves korú hölgyek közül a hajadonok száma 45 %. Érdekes adat az is, hogy a legfiatalabb házas nő még nem volt 16 éves és hogy az özvegyek közül is egy 15 éves nő található, másrészt meg 2 férfi még nem volt 20 éves, midőn már házasságra lépett.

Térjünk át most városunk *hitfelekezeti viszonyaira*. Itt legfőlebb csak az érdekelhet bennünket, hogy az egyes felekezetek mennyiben szaporodtak az utolsó 10 év alatt.

Városunkban a legutolsó népszámlálás alkalmával volt római katolikus: 17.016 férfi + 22.004 nő, összesen 39.020; görög katolikus 23 férfi + 16 nő = 39; örmény 0 férfi + 1 nő = 1; görög keleti 26 férfi + 15 nő = 41;

ág evang. 3475 férfi + 3872 nő = 7347; ev. református 276 férfi + 249 nő = 525; unitárius 11 férfi + 7 nő = 18; egyéb keresztény hitvallású 12 férfi + 12 nő = 24; zsidó 2863 férfi + 2533 nő = 5396. A hitfelekezetek szaporodását az utolsó 10 év alatt a következő számok mutatják.

A lakosságnak hány százaléka volt:

	róm. kath	gör. kath.	gör. keleti	ágostai	református	zsidó
1870-ben	74 ₅₉	—	—	15 ₁₂	0 ₃₈	9 ₇₈
1890-ben	74 ₄₅	—	—	14 ₀₂	1 ₀₆	10 ₂₉

Ezekből a számokból láthatjuk, hogy csakis a reformátusok és a zsidók szaporodtak, még pedig amazok 0₆₂, emezek 0₅₁ százalékkal, úgy hogy tulajdonképen lényeges változás más nem igen észlelhető, minthogy az ágostai evang. felekezet 1₁₀ százalékkal fogyott.

Foglalkozzunk ezek után egyik legfontosabb kérdéssel, t. i. a lakosságnak anyanyelvével és nyelvismeretével — Megjegyzem, hogy nyelvismeret alatt a statisztikai közleményekben csakis a hazai nyelvek (magyar, német, tót, oláh-orosz, horvát-szerb, ruthén, vend) ismeretét dolgozták fel.

A különböző nemzetiségek létszáma Pozsonyban következő:

	összes polg. népesség	magyar	német	tót	oláh	ruthén	horvát-sz.	egyéb.
1890-ben	52.411	10.433	31.404	8709	18	16	232	1599
1880-ban	48.006	7537	31.492	7537	—	—	144	1296

Összehasonlítva az 1880-ban talált viszonyokkal, a haladást igen örvendetesnek kell mondanunk. Mert míg 1890-ben az összes polgári népesség csak 9₁₈ százalékkal szaporodott, addig a magyarság szaporodása 38₄₂ százalékot tesz ki, a németek 0₂₈ % -al fogytak, de a tótok 15₅₅ % -al szaporodtak. A lakossághoz viszonyítva a nemzetiségeket, a következő arányszámokat kapjuk.

Az összes polgári népességből volt:

	magyar	német	tót	horvát-szerb	egyéb
1880-ban	15 ₇₀	65 ₆₀	15 ₇₀	0 ₃₀	2 ₇₀
1890-ben	19 ₉₁	59 ₉₂	16 ₆₂	0 ₄₄	3 ₀₅

Ebből az összeállításból látható, hogy a magyarság hódítása mégsem oly nagy, mint azt várni lehetett volna. A lakosság arányában egészben csak 4₂₁ % -kal szaporodott.

Láttuk tehát, hogy mennyien vallották anyanyelvüknek a magyart, kutassuk azt most, hogy a népszámlálási lapnak arra a másik kérdésére, hogy anyanyelvén kívül, melyik hazai nyelvet beszéli még, hányan feleltek avval „magyar nyelvet“. Összehasonlítás céljából az 1880. és az 1890. népszámlálást veszem, hogy a haladás észrevehető legyen:

	Anyanyelvre		Az idegen nyelvek közül magyarul beszél		A magyarul beszélők összes száma	
	magyar	nem magyar	szám szerint	százalékban	szám szerint	százalékban
1880-ban	7.518	40.488	7.619	18 ⁸²	15.137	31 ⁵³
1890-ben	10.433	41.978	10.847	25 ⁸⁴	21.280	40 ⁶⁰

Ezek szerint míg az összes lakosság 1880-tól 1890-ig 4410 lélekszámmal szaporodott, addig a magyarság szaporodása 6143 lélek, vagyis míg Pozsony város lakossága 9¹⁸‰-al gyarapodott, addig a magyarság gyarapodása 40‰-ot tesz ki. Akármilyen öröndetes is ez a tény, mégis más világlátás alá esik, ha a magyar nyelvi viszonyokat más városokkal összehasonlítjuk.

A város neve	A lakosságnak hány százaléka		Más anyanyelvűek közül hány százalék beszél magyarul		Összesen a lakosságnak hány százaléka beszélt magyarul	
	magyar	má- anyanyelvű	1880-ban	1890-ben	1880-ban	1890-ben
Budapest	66 ³⁵	33 ⁶⁵	34 ⁴²	45 ¹⁸	71 ⁷⁶	81 ⁵⁵
Debreczen	98 ⁰¹	1 ⁹⁹	71 ⁹⁵	80 ¹⁸	99 ³³	99 ⁶⁰
Kassa	49 ⁹³	50 ⁰⁷	31 ⁴⁶	42 ⁸¹	58 ⁶⁸	71 ³⁸
Pozsony	19 ⁹¹	80 ⁰⁹	18 ⁸²	25 ⁸⁴	31 ⁵³	40 ⁶⁰
Sopron	29 ⁷⁸	70 ²²	25 ²⁰	31 ⁰¹	40 ⁹¹	51 ⁵⁵
Szeged	96 ¹³	3 ⁸⁷	51 ⁶⁵	77 ⁴⁶	98 ⁰⁵	99 ¹³
Temesvár	26 ⁷²	73 ²⁸	27 ²⁷	37 ⁵⁶	43 ⁴⁵	54 ²⁵

Látható ebből, hogy a magyar anyanyelvűek Pozsonyban vannak aránylag legkisebb számban, de hogy a magyarság haladása mégis majdnem egyenlő arányban áll a többi városokéval. Nem lesz érdektelen a nyelvi viszonyokat a hitfelekezetek szerint kutatni és ha ezt tesszük, úgy a következő érdekes adatokat nyerjük:

Magyar anyanyelvű volt a	róm. kath.	ág. evang.	reform.	zsidók közül
1880-ban	15 ⁹⁶	12 ⁵³	54 ⁶⁰	13 ⁷³
1890-ben	20 ⁰⁸	13 ¹²	80 ⁵⁷	21 ⁷⁴

Ebből látható, hogy a magyarosodásban az összes felekezetek között a református egyház jár legelől, utána jönnek a zsidók, majd a róm. katolikusok, végül pedig az evangélikusok.

Városunk lakossága nyelvismeretek szerint a következő részletes statisztikai adatokat szolgáltatja:

A magyar anyanyelvűek közül:

Csak magyarul	beszél	967 férfi	1485 nő	—	2452
Magyarul és németül	„	3595 „	3692 „	=	7287
Magyarul és tótul	„	246 „	413 „	=	659
Magyarul és oláhul	„	10 „	5 „	=	15
Magyarul és ruthénul	„	1 „	— „	=	1
Magyarul és horvátul	„	2 „	1 „	=	3
Magyarul és szerbül	„	— „	2 „	=	2
Magyarul és egyéb nyelven	„	3 „	11 „	=	14

A német anyanyelvűek közül magyarul is beszél 4871 férfi és 4041 nő = 8912; a tót anyanyelvűek közül magyarul beszél 943 férfi és 731 nő = 1674; az oláhok közül 10 férfi és 4 nő = 14; a horvátok közül 26 férfi és 15 nő = 41; a szerbek közül 13 férfi és 6 nő = 19; a vend anyanyelvűek közül 1 férfi és 1 nő = 2; végül az egyéb nyelvűek közül 120 férfi és 66 nő = 186.

Mindenesetre jellemző, hogy míg a magyar anyanyelvűeknek közel 70 százaléka beszéli a német nyelvet, addig a német anyanyelvűek közül csak 28 százaléka beszél magyarul. A tótok közülközel 20 százaléka beszél magyarul is, míg a magyarok között csak 6 százaléka van olyan, aki tótul is tud.

Vessük végül össze az anyanyelvet a különböző hitfelekezetekkel:

hitfelekezet	anyanyelve magyar		német	
római katolikus	3.305 férfi	4.530 nő,	9.775 férfi	12.306 nő
görög és örmény kath.	11 „	9 „	1 „	3 „
görög és örmény keleti	2 „	1 „	4 „	2 „
ág. evang.	528 „	436 „	2.430 „	2.740 „
ev. reform.	226 „	197 „	35 „	42 „
unitárius	7 „	5 „	3 „	2 „
egyéb keresztény hitf.	— „	3 „	7 „	3 „
zsidó	745 „	428 „	2.021 „	2.030 „

hitfelekezet	tót	egyéb
római katolikus . . .	3.048 férfi 4.351 nő,	888 férfi 817 nő
görög és örmény kath.	1 „ 2 „	10 „ 3 „
görög és örmény keleti	— „ — „	20 „ 12 „
ág. evang.	492 „ 670 „	25 „ 26 „
ev. reform.	8 „ 2 „	8 „ 7 „
unitárius	1 „ — „	— „ — „
egyéb keresztény hitf.	2 „ 4 „	3 „ 2 „
zsidó	66 „ 62 „	31 „ 13 „

Ebből a táblázatból is látható, hogy az aránylag legmagyarabb hitközség az ev. református, míg a zsidó hitközségben aránylag a legtöbb német van, a római katolikusoknál pedig aránylag a legtöbb tót.

Térjünk át ezek után a statisztikai adatok legfontosabb részére, a *műveltségi viszonyokra*. Ezek persze a műveltség legprimitívebb követelményeire terjednek ki, még pedig az írni és olvasni tudásra. Természetesen csak a 6 éven felüli lakosság az, mely ezen kérdés megvitatásánál számba jön és ha a következőkben százalékokról beszélünk, úgy ez alatt csak a 6 éven felüli lakosság százalékát kell hogy értsük. Itt is mielőtt részletekre kiterjeszkednék, előbb általánosságban akarom kiemelni, hogy milyen a műveltség foka Pozsonyban és milyen évvel összehasonlítva a többi városokban. Ezeket a viszonyokat a következő táblázat mutatja:

A város neve:	Olvasni és írni tud:		Csak olvasni tud:		Sem írni sem olvasni nem tud:	
	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő
Budapest	38 ⁶²	75 ²²	0 ⁴⁰	2 ²¹	10 ⁹⁸	22 ⁵⁷
Debreczen	78 ⁹⁵	72 ⁷⁹	0 ⁶⁰	1 ⁹⁰	20 ⁴⁵	25 ³¹
Kassa	82 ⁰²	61 ⁶⁴	0 ⁸⁸	4 ⁴⁷	17 ¹⁰	33 ⁸⁹
Pozsony	88 ¹⁵	77 ⁴⁷	0 ⁶⁷	3 ⁸¹	11 ¹⁸	19 ⁷²
Sopron	87 ⁰³	83 ⁴⁴	0 ⁴⁶	1 ⁹⁸	12 ⁵¹	14 ⁵⁸
Szeged	69 ⁶⁹	54 ¹³	0 ⁷⁶	2 ¹¹	29 ⁵⁵	43 ⁷⁶
Temesvár	79 ³⁸	65 ⁰⁸	0 ⁷¹	2 ⁰⁰	19 ⁹¹	32 ⁹²

Ez a táblázat mindjárt első pillantásra meglepő eredményeket tüntet fel. Kétségtelenné teszi, hogy *ami a férfiak műveltségét illeti, Budapest után mindjárt Pozsony következik, a nők műveltségére nézve pedig Pozsony túlszárnyalja Budapestet.*

Sopronnak dicséretére válik, hogy a pálmát még tőlünk is elragadja, úgy, hogy Sopront még némileg Budapest elé is lehet helyezni.

A többi városok messze mögöttünk maradnak. A „Statisztikai közlemények“ is méltányolja ezt a dicséretünkre való helyzetet, midőn konstatálja, hogy „átlag véve ma Budapest, Sopron és Pozsony tekinthetők Magyarország legműveltebb városainak.“ A táblázatból kitűnik az is, hogy az egyetemi kérdésben velünk konkurráló Szeged, népességének műveltségére nézve, mennyire hátra van még. Míg nálunk 10 férfi közül csak 1 nem tud sem írni, sem olvasni, addig Szegeden 10 közül 3 analfabeta férfi akad és míg nálunk 10 nő közül kettő az analfabeta, addig Szegeden majdnem minden második asszony kénytelen keresztet csinálni, ha neve aláírását kéri. Azt hiszem, hogy Szegeden egyelőre több elemi iskolának felállítására sürgősebb szükség volna, mint az egyetemre.

Nagyon tanulságos lesz ránk nézve, ha most már Pozsony városára nézve a műveltségi viszonyokat részletesebben taglaljuk. Mindenekelőtt konstatálni akarom, hogy e tekintetben is az utolsó évtizedekben minő haladást tettünk?

1869-ben	olvasni-írni tudott	79 ²⁴	férfi	és	65 ¹⁵	nő
1880-ban	„ „ „	85 ⁷⁵	„ „	70 ³⁵	„	„
1890-ben	„ „ „	88 ¹⁵	„ „	77 ⁴⁷	„	„

Látható ebből, hogy a haladás nálunk folytonos, de hogy még mindig nagyon jól tűr el még nagyobb fokokat is. Persze számba kell venni, hogy a műveltségi viszonyok alakulására nagy befolyással van a bevándorlás, melynek nagy contingensét munkások képezik, akik odahaza nem részesültek a kellő oktatásban és így városunkban az analfabeták számát szaporítják. Minél nagyobb a röghöz ragaszkodó népesség, annál nagyobbnak kellene lenni azok számának, akik a műveltség alapelemeit megtanulták, mivel a legcsekélyebb követelmény, melyet egy városhoz teszünk, hogy nemcsak kellő számú iskolákat állít, de kellően ellenőrzi is, hogy a lakosság kivétel nélkül a megfelelő oktatásban részesüljön.

Városunk műveltségi fokát vessük össze most a korral.

A lakosság:	írni olvasni tud:		csak olvasni tud:		sem írni sem olvasni nem tud	
	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő
6 éven aluli	—	24	—	—	3148	3055
6—10 éves	1650	1618	13	8	480	604
11—15 „	2564	2372	3	8	125	124
16—20 „	2482	2860	4	35	152	245
21—30 „	3405	4281	20	107	314	726
31—40 „	2962	3104	25	110	357	845
41—50 „	2155	2272	32	155	297	803
51—60 „	1469	1711	17	128	293	776
60-on felül	1422	1637	24	169	277	932
Ismeretlen korú	10	—	—	—	2	—
Összesen	18119	19879	138	720	5445	8110

Tanulságos ezen táblázat, mivel róla leolvashatjuk, hogy a már iskolázott, tehát 11—20 éves lakosság közül aránylag milyen kevés az analfabeta. 10328 ilyen korú egyén közül csak 646 volt olyan, aki sem írni, sem olvasni nem tudott, ami 6 százaléknak felel meg. Ezeket vagy iskolakerülő gyermekeknek vagy olyanoknak tarthatjuk, kik az írást vagy olvasást egyáltalában meg nem tanulhatták. A 6—10 éves korban levő analfabetákról bátran feltehetjük, hogy ezeknek a száma még nagyon fog apadni. A 21—40 éves analfabeták nagy számát valószínűleg az ebben a korban városunkba töduló eselédtség és munkás nép okozza. A 40., 50. és 60. életévben levő analfabeták számára bizonyára az a körülmény lehetett befolyással, hogy gyermek-, illetve serdülő korukban az iskoláztatás olyan általános, mint manapság, nem volt.

Vessük össze *a műveltségi fokot az anyanyelvvél* és ekkor a következő adatokat nyerjük:

A lakosság anyanyelve:	olvasni írni tud		csak olvasni tud		sem írni sem olvasni nem tud	
	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő
magyar	3974	4174	13	150	837	1285
német	10877	12558	58	235	3341	4335
tót	2475	2529	56	292	1087	2270
oláh	13	3	—	—	—	2
ruthén-vend	6	10	1	—	5	1
horvát-szerb	81	94	1	5	22	29
egyéb nyelvű	693	511	9	38	153	188

Ez az összeállítás úgy fog csak bennünket érdekelni, ha az anyanyelv szerint megoszlott lakosságból a 6 éven aluli létszámot levonjuk, ugyanezt a létszámot természetesen le kell hogy vonjuk az olvasni és írni nem tudók létszámából és akkor azután következő érdekes adatokat nyerjük:

6 éven felül magyar anyanyelvű volt 4824 férfi, 5609 nő, analfabeta volt 252 férfi, 686 nő, vagyis $5\frac{22}{100}$ férfi és $12\frac{23}{100}$ nő.

6 éven felül német anyanyelvű volt 14.276 férfi és 17.128 nő, analfabeta 1236 férfi, 2279 nő, vagyis $8\frac{65}{100}$ férfi és $13\frac{30}{100}$ nő.

6 éven felül tót anyanyelvű volt 3.618 férfi és 5.091 nő, analfabeta 676 férfi, 1888 nő, vagyis $18\frac{68}{100}$ férfi és $37\frac{08}{100}$ nő.

Valóban mint örvendetes tényt kell kiemelnünk, hogy városunkban, az írás-olvasást tekintve, a magyar elemet illeti a vezérszerep, utána következik a német és jóval utána a tót anyanyelvű lakosság.

Végül vizsgáljuk a műveltségi viszonyokat *városunk hitfelekezetei szerint*. Hogy túlságos hosszúra ne nyuljon az előadásom, csupán csak 4 felekezetre szorítkozom, a többiek úgy is elenyésző számban élnek közöttünk.

Vallásfelekezet	olvasni írni tud		csupán olvasni tud		analfabeta	
	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő
róm. kath.	12786	14752	102	623	4128	6629
ágost. evang. ...	2796	2959	28	74	651	839
ev. református .	238	204	1	7	37	38
zsidó.	2237	1922	7	14	619	597

Sajnos, hogy az egyes hitfelekezetek a korviszonyok szerint nincsenek kitüntetve, úgy, hogy nem vagyunk képesek megtudni, hogy a 6 éven aluli lakosság hitfelekezetek szerint hogyan oszlik el. Kénytelenek vagyunk tehát, ha az egyes hitfelekezetek műveltségi fokát százalékokban akarjuk kifejezni, a hitfelekezetekhez tartozó összes népességet számba venni. Az analfabeták arányszáma így nagyobb lesz ugyan, de az egyes hitfelekezetek közti különbségek azért így is ki fognak tűnni.

Vallásfelekezet	Hány százalék tud írni és olvasni	Vagy csak olvasni	Hány analfabeta
róm. kath. . .	75 ⁷⁴ férfi	69 ⁸⁷ nő	24 ²⁶ férfi 31 ¹³ nő
ág. evang. . . .	81 ²⁶ „	78 ³³ „	18 ⁷⁴ „ 21 ⁶⁷ „
ev. reform. . . .	86 ⁵⁹ „	84 ⁷⁵ „	13 ⁴¹ „ 15 ²⁵ „
zsidó	78 ³⁷ „	76 ⁴³ „	21 ⁶³ „ 23 ⁵⁷ „

Ezek szerint a legműveltebb felekezet Pozsonyban az ev. református, utána következik az ág. evang., utána a zsidó és végül a római katolikus hitfelekezet.

Térjünk át most lakosságunk *egészségi állapotára*.

Az 1890. népszámlálás alkalmával Pozsonyban 381 férfi és 625 női beteget irtak össze, jó felénnyel kevesebbet mint 1880-ban, mert míg 1880-ban 1000 lakosra 49 beteg jutott, 1890-ben csak 19. Más városokkal összehasonlítva az eredmény következő:

	1000 lakosra találtak beteget 1880-ban	1890-ben
Budapest	30	21
Debreczen	14	12
Kassa	37	18
Pozsony	49	19
Sopron	25	13
Szeged	15	14
Temesvár	35	15

Bár örömdetes a haladás, melyet Pozsony 1880 óta tett, midőn a betegek létszámát per mille 49-ről 19-re csökkentette, de még így is a betegedési szám a többi városhoz arányítva elég nagy, úgy hogy mindjárt Budapest után mi következünk. Hogy a betegedési arány 1880 óta annyira javult, azt bátran a javult hygieniai viszonyoknak köszönhetjük. Hogy mást ne említsek, ott van a vízvezeték, melynek áldásos hatását a város lakossága az elmúlt decennium nagyobb részében már élvezhette és mely most, hogy kötelezővé lett, bizonyára még fokozni fogja az általános egészségi állapot javulását. Ugyancsak nagy haladást jelent a csatornázás rendezése is, úgy hogy nem kételkedem, miszerint az 1900. népszámlálás még szebb eredményeket fog feltüntetni. Hogy azonban a betegedési arány szám még mindig nagyobb lesz nálunk, mint például Debreczenben vagy Szegeden, azt előre lehet mondani. Ennek okát abban

találjuk, hogy egyrészt városunk régi építkezése nem felel meg a hygieniai viszonyoknak, másrészt meg a városunkat aránylag nagy számban ellepő proletarius nép, nemcsak rossz lakással bír, de élelmezése is hiányos és így a megbetegedéseknek jobban ki van téve. Egy további tényező, mely városunk betegedési számát növeli, abban keresendő, hogy városunkat a vidéki betegek egész serege lepi el, akik bajuk ellen — különösen a Pozsonyban nagy számban létező gyógyintézetekben — keresnek orvoslást. Így például Pozsonyban 1890. december 31-én 1006 beteget számláltak össze, akik közül az országos kórházban 355 ápoltatott. Ezen ápoltak között pedig csak 32 volt pozsonyi illetőségű, a többi máshonnan — többnyire Pozsonymegyéből került a kórházba. Nem lesz érdektelen a betegség tartamát is kiemelni, bár ez a betegeknek nagyon is kétes értékű bemondásán alapszik.

Összes beteg létszám 381 férfi 625 nő = 1006.

A betegség tartott:

1,	2,	3 hétig	1 hónapig	2-4 hóig
17 f. 16 n.	25 f. 25 n.	27 f. 35 n.	47 f. 66 n.	83 f. 105 n.
5-6 hóig	1-5 évig	6-10 évig	10 évnél régebben	bizonytalan ideig
21 f. 37 n.	104 f. 185 n.	17 f. 41 n.	23 f. 46 n.	17 f. 69 n.

Látható ebből, hogy a bejelentett betegségek legnagyobb száma idült eset, és hogy a betegek között a nők a férfiaknak praevaleálnak.

Ami a testi és szellemi fogyatkozásokat illeti, úgy a népszámlálásnál csak a vak, siketnéma, elmebeteg és hülye egyénekre voltak tekintettel és ezekre vonatkozólag következő adatokat kaptunk.

A város neve	vak		siketnéma		elmebeteg		hülye	
	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő
Budapest ...	269	194	254	185	891	716	151	87
Debreczen ..	38	45	25	27	14	18	33	24
Kassa	5	2	12	6	9	13	4	8
Pozsony	17	27	7	20	42	48	18	16
Sopron	1	7	3	6	2	4	1	7
Szeged	64	68	34	27	51	49	36	19
Temesvár ...	24	13	34	14	9	11	23	9

Ami a vakokat illeti, úgy azok száma nálunk aránylag nagyon csekélynek mondható, mivelhogy a 44 vak között egy tekintélyes szám az országos kórházban kezelt vidéki lakosságra esik. A siketnémák arányával is meg lehetünk elégedve. Az elmebetegek nagyobb számában ismét az országos kórháznak van része, melynek elmebajos osztályán csak kevés pozsonyi ápoltatik; a legnagyobb rész vidékről jön be az intézetbe. Hogy kölömben az elmebetegek és hülyék számlálása milyen nehézségekbe ütközik és hogy éppen ezért milyen kétes értékűek az idevágó statisztikai adatok, erre nézve csak ismételhetem azt, amit „Az elmebetegügy Magyarországbán“ című értekezésembem (Közegészségügyi Szemle 1890. és 1891. évfolyam) irtam:

„Mielőtt a hazánkban felvett elmebeteg-statisztikával foglalkoznám, ki kell jelentenem, hogy én az elmebetegeket és a hülyéket ezen név alatt „elmebajos“ foglalom össze. Statisztikusaink ugyanis megkülönböztetik az elmebeteget a hülyétől, a nélkül azonban, hogy azt maguk a statisztikai számok megengednék, mert honnan merítik a számokat? A nagyközönség szolgáltatja őket, már pedig a publikum e tekintetben meg lehetően megbizhatatlan. Hiszen ha hülye alatt a veleszületett butaságot értjük, úgy a szakember sem képes minden esetben meghatározni a butaság ezen alakját, honnan tudná tehát a nagyközönség meghatározni, hogy adott esetben a butaság vele született-e vagy szerzett, mikor a veleszületett buták gyermekkorban a laikusok által fel nem ismerhetők, sőt éppen néha még „csodagyermek“ számba is mennek. De van a statisztikának egy másik hibája is, t. i. hogy messze a való mögött marad. Oka ennek az, hogy a családtagok az elmebetegség iránti előítélet következtében eltitkolják az eseteket, szégyelik azt, hogy egyik közülök elmebajos és ha csak nagyon nem ismeretes mások előtt is már, hogy az egyik hozzátartozójuk ilyen bajba esett, bizonyára kerülni fogják azt a statisztikai lapok megfelelő rovatába beírni.“

Kutassuk most azokat az adatokat, melyek nyilvánvalóvá teszik, hogy városunk lakossága hogyan lakja azt a területet, melyet elfoglal és hogy miképen oszlik el népességünk a különböző foglalkozási ágak szerint.

A következő táblázatból a viszonylagos népesség és néptömörülés vehető ki. Miután területben nem változtunk, a népesség azonban szaporodott, természetesen, hogy a néptömörülés is nagyobb lesz.

A város neve	Terület □ km	Viszonyl. népesség; egy □ km.-re esett hány lakos?		
		1869-ben	1880-ban	1890-ben
Budapest	201	1.346 ⁶⁹	1.793 ⁷⁹	2.447 ⁴⁵
Debreczen	957	48 ¹⁸	53 ⁴²	59 ⁵⁰
Kassa	93	233 ⁷⁸	280 ⁶¹	310 ⁵⁸
Pozsony	75	620⁵³	640⁰⁸	698⁸¹
Sopron	133	158 ⁷¹	174 ⁶⁰	204 ⁶¹
Szeged	816	86 ⁰⁰	90 ²⁹	104 ⁸⁶
Temesvár	36	895 ⁰⁸	935 ⁹⁴	1.107 ⁸⁹

Látható ebből a táblázatból, hogy legsűrűbb a népesség Budapesten; utána Temesvárott és Pozsonyban, míg nagyterületű alföldi városainkban a népesség aránytalanul ritkább. Ezt a tények okozzák, melyek még a városhoz, például Debreczenhez, tartoznak és melyek a város határát jóval kiszélesbítik. Így eshetik meg, hogy Debreczennek vagy Szegednek 4—5-ször akkora a területe, mint Budapestnek.

Ami a különböző *foglalkozási ágakat* illeti, úgy az erre vonatkozó adatokat a statisztikai közlemények második kötetében találjuk feldolgozva. A különböző foglalkozások következő csoportokra oszlanak:

1. Értelmiségi kereset: *a)* hivatásbeliek, *b)* alkalmazott szolgák. 2. Őstermelés. 3. Bányászat, ipar és forgalom. 4. Járadékból élők (tőkések, nyugdíjasok, házbirtokosok, magánzók). 5. Napszámosok. 6. Házi cselédek. 7. Háztartás. 8. Egyéb foglalkozásuak. 9. Foglalkozás nélküliek: *a)* 14 éven alul, *b)* 14 éven felül. 10. Letartóztatottak. 11. Ismeretlen foglalkozásuak.

A népesség foglalkozásának meghatározásánál az első érdekes kérdést az képezi, hogy a lakosságnak hány százaléka teszi tulajdonképen a termelő, a kereső részt és mennyi evvel szemben az eltartott, tehát a kereső résztől függő egyéniség?

Erre nézve a következő adatokat találjuk:

K e r e s ő k:

A város neve	Férfiak		Nők		Együtt	
	szám szerint	a férfi népesség % -ában	szám szerint	a női népesség % -ában	szám szerint	az összes népesség % -ában
Budapest	166.118	69 ⁷⁷	63.018	24 ⁸³	229.136	46 ⁵⁸
Debreczen	17.773	64 ⁷⁰	4.737	16 ⁰⁷	22.510	39 ⁵³
Kassa	8.061	62 ²²	4.350	27 ³¹	12.411	42 ⁹⁷
Pozsony	14.703	62⁰³	9.223	32¹³	23.926	45⁶⁵
Sopron	7.884	60 ⁰¹	3.236	22 ⁹⁸	11.120	40 ⁸⁶
Szeged	25.135	59 ⁵⁸	8.031	18 ⁵¹	33.166	38 ⁷⁶
Temesvár	11.959	65 ⁶⁸	5.956	27 ⁴⁸	17.915	44 ⁹²

E l t a r t o t t a k:

A város neve	Férfi	Nő	Együtt
Budapest	71.990	190.812	262.802
Debreczen	9.698	24.732	34.430
Kassa	4.895	11.578	16.473
Pozsony	8.999	19.486	28.485
Sopron	5.248	10.845	16.093
Szeged	17.049	35.354	52.403
Temesvár	6.248	15.721	21.969

Ezer keresőre esik eltartott:

A város neve	háztartásban foglalkozó nők	házi cselédek	foglalk. nélküliek	
			14 éven alul	14 éven felül
Budapest	365	188	497	93
Debreczen	560	132	740	92
Kassa	358	221	624	106
Pozsony	329	165	562	124
Sopron	387	186	693	112
Szeged	503	78	869	106
Temesvár	388	150	590	89

A város neve	eltartóztatottak	összesen	ebből férfi	nő
Budapest	4	1.147	314	833
Debreczen	6	1.530	431	1.099
Kassa	18	1.327	394	933
Pozsony	11	1.191	376	815
Sopron	69	1.447	472	975
Szeged	24	1.580	514	1.066
Temesvár	9	1.226	349	847

Ezekből a táblázatokból kiderül, hogy a női népesség közül nálunk van aránylag a legtöbb kereső és hogy a férfi népesség között is tekintélyes arányszám keresi a maga kenyerét, úgy hogy ami a keresők számát az összes népességhez viszonyítva illeti, Pozsony mindjárt Budapest után következik. Magától értetődik, hogy ezt a kedvező viszonyt Pozsonynak kifejlett ipara okozza. Érdekes megfigyeléseket tehetünk, ha az el-tartottakat vizsgáljuk. Mindenekelőtt feltűnik, hogy nálunk van a legkevesebb nő a háztartásban elfoglalva. Ennek okát megtaláljuk egyrészt abban a körülményben, hogy nálunk a nők közül a legtekintélyesebb szám maga is kereső, tehát háztartási teendőket nem végezhet, másrészt meg emlékezzünk vissza azokra az adatokra, melyeket a családi viszonyok tag-lalásánál kaptunk, amidőn kiemeltük, hogy az összehasonlított városok közül Pozsonyban van aránylag a legtöbb hajadon nő és legkevesebb férjes asszony. Az összefüggés ezen viszonyok között könnyen érthető. Egy további érdekes szám a foglal-kozás nélkül sínlódó 14 éven felüli lakosság száma, mely nálunk 1000 keresőre 124-et tesz ki. A többi városokhoz viszonyítva oly nagy szám ez, *hogy méltán megérdemli az illetékes körök figyelmét.* Kár hogy kor szerint a foglalkozás nélküliek fel nem tüntet-hetők, különben kitűnnék, hogy mennyi van ezek közül olyan korban, amelyben még keresetképes, mert, sajnos, városunkban nagy azoknak a száma, akik a munkát kerülik és más emberek-nek vagy pedig jótékony egyesületeknek terhére esnek. Ez utóbbiak oly nagy számban vannak itt Pozsonyban, hogy az csak dicséretére válik városunk jó szívének, de másrészt annak az aggodalomnak is kifejezést kell adni, amelyet egy barátom egyszer e szavakkal fejezett ki: „Nálunk a sok jótékony-sági egyesület tenyészti a szegényeket“. Alkalomszerűnek találom a foglalkozás nélkülieket mindjárt e helyen részletezni. A 14 éven aluli foglalkozás nélküliek közül 6-an községi segélyből 120-an intézetek, egyesületek terhére tartattak el. A 14 éven felüliekből 85-en alamizsnából éltek, 174-en községi segélyből és 218-an intézetek terhére tartattak el. Az így eltartottak az összes keresők százalékában $2\frac{5}{2}$ -et tesznek ki, oly számot, melyet Magyarországon csak 3 város: Győr, Nagyvárad és Szatmár-Németi szárnyalnak túl. Még egyet kell felemlítenem,

mely talán szintén magyarázatát adja annak, miért van városunkban annyi foglalkozás nélküli elem, t. i. azt, hogy az összes vármegyék között Pozsonymegyében van aránylag a legtöbb koldus, már pedig érthető, hogy az a nagy fluctuatio, mely megyénk és városunk lakossága között létezik, városunkba sodorja a foglalkozás nélküli elemeket is.

Lássuk most már a főfoglalkozásokat, melyeket fentebb csoportok szerint osztottunk fel.

Az összes népesség %-ban volt:

A város neve	Értelmiségi kereset	Értelmiségi keresetnél alkalmazott szolgák	Öss- termelés	Bányászat, ipar és forgalom	Járadékosok	Nap- számosok
Budapest	7 ⁹²	2 ³⁷	2 ³⁰	57 ³³	4 ⁸³	13 ⁸²
Debreczen	5 ⁷⁶	1 ⁹³	30 ⁸⁰	41 ³⁶	4 ²³	11 ⁸⁶
Kassa	9 ⁰⁶	2 ⁴⁸	3 ⁰⁵	59 ²⁴	7 ²³	10 ⁴²
Pozsony . .	7⁴²	2¹⁷	5⁶⁹	55¹³	8⁷⁰	12¹⁰
Sopron . . .	8 ³³	3 ¹⁰	15 ⁶⁴	45 ⁹⁶	6 ⁴⁴	10 ³⁹
Szeged . . .	4 ¹⁵	1 ⁷⁶	40 ⁶²	26 ⁵⁸	2 ⁷⁴	19 ⁹⁵
Temesvár . .	7 ⁹⁰	2 ¹⁸	2 ⁷⁵	52 ⁸⁶	7 ⁰²	19 ⁰⁹

Megjegyzendő, hogy ebben az értelmiségi keresetben csak a tulajdonképeni értelmiségről van szó, amelynek túlnyomó részét a köztisztviselők, egyházi, tanügyi személyzet és az u. n. szabad foglalkozások képezik. Ha a többi foglalkozási ágnál alkalmazott tisztviselőket számítjuk -- akiket pedig szintén az értelmiséghez lehet számítani, a viszonyok ekkép alakulnak:

A város neve	Az összes népesség %-ában összes értelmiség
Budapest	15 ²⁶
Debreczen	9 ¹²
Kassa	13 ⁶⁰
Pozsony	11²⁶
Sopron	11 ⁸⁰
Szeged	6 ⁷⁵
Temesvár	13 ⁰⁷

Láthatjuk tehát, hogy az értelmiségi kereset nálunk nem oly nagy, mint azt talán vártuk volna. Hogy nem nagyobb, mint például Temesvárott, Sopronban vagy Kassán, azt annak

lehet betudni, hogy ezek a városok szintén olyan kulturális központok, mint a minő Pozsony, de kevesebb lévén a lakosság száma, természetesen a kulturális intézeteknél alkalmazottak a népességhez viszonyítva nagyobb arányszámot tesznek ki. Az őstermelés nálunk, mint akiknek lakossága túlnyomóan iparral és kereskedelemmel foglalkozik, nem lehet oly nagy, mint például az alföldi városokban, ellenben ezekben az iparosok és kereskedők vannak kisebb számban. Ami az ipart illeti, mi meglehetősen magas számot teszünk ki. Hogy miért van Kassán aránylag a legtöbb iparral foglalkozó egyén, ezt — a statisztikai közlemények szerint — dohány-gyárának köszönheti, melynek munkás személyzete az illető városoknak aránylag nem nagy népességében az iparosok százalékát jelentékenyen felszökteti.

Ami a járadékosokat illeti, úgy csak örömmel láthatjuk a fenti táblázatból, hogy azok Magyarországon aránylag legnagyobb számban Pozsonyban élnek. Öröndetes jele ez annak a vonzerőnek, melyet városunk gyakorol. Vegyük a járadékosokat szám szerint:

Járadékokból élők szám szerint:

A város neve	keresők	eltartottak	összesen
Budapest	10.287	13.471	23.758
Debreczen	1.033	1.373	2.406
Kassa	889	1.199	2.088
Pozsony	2.180	2.380	4.560
Sopron	815	938	1.753
Szeged	1.040	1.309	2.349
Temesvár	1.284	1.516	2.800

Ebből a táblázatból látható, hogy Pozsonyban Budapest után nemesak aránylag több a járadékos, hanem szám szerint is több van, mint akár Debreczenben, Szegeden, akár Kassán vagy Temesvárott.

Akárminő tanulságos volna is az egyes foglalkozások részletezése, de ez — különösen mi az ipart és kereskedelmet illeti — inkább oly egyesületeket érdekelhetné, a melyek az

anyagi érdekek istápolását tűzték ki célul. Bennünket főleg az „értelmiség“ érdekel és bár távol van tőlem az értelmiséget azoktól megtagadni, kiknek az a szó szoros értelmében nem a kenyerük, mégis csak az értelmiségi keresethez tartozó egyéneket óhajtom kimutatni, mivel kétségtelenül ezek vannak hivatva városunk szellemi életében a vezérszerepet játszani.

Az értelmiségi kereset osztályozva:

A város neve	Törvény- hozás	Közigazga- tási szolgálat	Igazságügyi szolgálat	Közegészség- ügy		Tanügy	
	férfi	férfi	férfi	férfi	nő	férfi	nő
Budapest . . .	154	3.753	2.334	1.009	539	1.474	1.907
Debreczen . . .	1	328	166	74	52	153	64
Kassa . . .	1	172	145	54	30	120	105
Pozsony . . .	1	280	168	83	48	187	178
Sopron . . .	—	179	167	37	17	120	67
Szeged . . .	1	341	233	66	57	150	95
Temesvár . . .	1	294	177	67	37	102	87

A város neve	Egyházi szol- gálat		Tudományos inté- zetek és társulatok		Irodalom és művészet		Egyéb é telmiség	
	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő
Budapest . . .	292	476	206	15	589	146	568	179
Debreczen . . .	35	—	14	1	27	30	7	3
Kassa . . .	49	33	5	—	21	21	15	1
Pozsony . . .	128	133	13	3	47	25	24	10
Sopron . . .	33	98	8	—	23	12	12	2
Szeged . . .	43	14	6	2	37	22	19	5
Temesvár . . .	58	105	10	—	41	25	14	6

Az értelmiségi kereset összegezve:

A város neve	férfi	nő	Összesen
Budapest . . .	10.379	3.262	= 13.641
Debreczen . . .	805	150	= 955
Kassa . . .	582	190	= 772
Pozsony . . .	931	397	= 1.328
Sopron . . .	579	196	= 775
Szeged . . .	896	195	= 1.091
Temesvár . . .	764	260	= 1.024

Látható ebből a táblázatból, hogy az értelmiségi kereset-hez tartozó egyének Budapestet nem számítva szám szerint is többen vannak Pozsonyban mint a többi városokban és különös méltánylással emelhetem ki, hogy a tanügy és egészségügy emberei szám szerint is többen vannak Pozsonyban mint a többi városban, például Szegeden, mely pedig Pozsonynál több mint 30.000 lélekkel nagyobb.

Az értelmiségi keresetet osztályozva mutattuk be a fenti táblázatban. Érdekelhetnek bennünket ennek az osztályozásnak a részletei is:

A) A *törvényhozás osztályában* kimutatott egyén egy akkor itt tartózkodott díjnok.

B) A *közigazgatás osztályába* tartozott 111 állami tisztviselő és 8 díjnok, 54 megyei tisztviselő és 5 díjnok, 89 városi tisztviselő és 11 díjnok, 1 körjegyző és 1 jegyzősegéd.

C) Az *igazságszolgáltatás osztályába* tartozott 15 bíró, 3 ügyész, 40 egyéb tisztviselő, 7 díjnok, 2 körjegyző, 6 körjegyzősegéd és jelölt, 2 őrnök, 57 ügyvéd, 18 ügyvédjelölt és segéd, 18 őrnök.

D) A *lőzegészségügyi szolgálathoz* számíttatott: 45 orvos, 6 kórházi tisztviselő, 2 díjnok, 8 gyógyszerész, 19 segéd, 3 állatorvos és 48 szülésznő.

E) A *tanügy szolgálatában* állanak: Tanári és tanítói személyzet: Felső tanintézeteknél 19, a középiskoláknál 52, szakiskoláknál 18 férfi, 9 nő, tanítóképzőknél 4 férfi, 4 nő, polgári és felsőbb népiskoláknál 1 nő, népiskoláknál 58 férfi, 34 nő, kisdedóvó-intézeteknél 21 nő, humanisztikus jellegű tanintézeteknél 1 férfi és 2 nő, magántanárok illetve tanítók: 11 nyelvtanítónő, 15 zenetanár és 17 zenetanárnő, 16 nevelő, 64 nevelőnő, különböző ügyességeket 2 férfi és 1 nő tanít, közelebbi megjelölés nélkül csak mint tanár vagy tanító szerepel 2 férfi, 8 nő és végül tanintézettulajdonos van 6 nő.

F) Az *egyházi szolgálathoz* tartozott: 13 püspök és prelat, 10 lelkész, 6 segédlelkész, 9 hitoktató, 75 szerzetes, 14 egyházi szolgálatban álló világi tisztviselő, 1 díjnok és 133 apácza.

G) Az *irodalom és művészettel* foglalkozott 12 hírlapíró és szerkesztő, 2 másféle író, 4 festész, 1 zeneművész, 29 színész, és 24 színésznő.

H) Az egyéb értelmiség között szerepel: 8 magánmérnök és 8 magántisztviselő, továbbá minden közelebbi meghatározás nélkül 16 férfi és 2 nő.

Bár nem tartozik a lakosság statisztikájához, de azért nem hagyhatom említés nélkül, városunk *épületstatisztikáját* sem, a melyre vonatkozó adatokat a „Magyar statisztikai közlemények“ új folyamának III. kötete tartalmazza. Mindenekelőtt konstatáljuk, hogy Pozsony városában 1890. december 31-én **3042** épület állott. Ezek közül volt **2285** lakóház, **100** eselédlak, **263** ezekhez hozzá épített és **175** különálló gazdasági épület, **133** gyár vagy más ipari épület, **19** templom, **26** iskola, **2** iskola és templom egy tető alatt, **11** kórház és gyógyintézet, **2** fürdő, **19** laktanya, **7** egyéb épület.

Ami a lakásviszonyokat illeti, rendelkezésre állott 12.404 lakás; ezek közül 1067 üzlethelyiségül is szolgált.

A lakások közül 32 a pinczében, 8046 a földszinten, 197 a félemeleten, 2.952 az I., 969 a II., 178 a III, 21 a IV. vagy V. emeleten és 9 a padlásán volt.

A lakásokban volt: 24.910 szoba, 305 hálófülke (alkov), 2.792 vak szoba (kamara), 808 előszoba és 12404 konyha.

Ha már most a lakásviszonyokat arányszámokban fejezzük ki, úgy, összehasonlítva a többi várossal, a következő érdekes adatokat kapjuk:

Az összes lakások ‰-ában vannak:

A város neve	A lakások összes száma	pincze	földszinti	fél és I.	II.	III.	IV. em.	s padl. lakások
Budapest	104.047	5 ⁰⁹	59 ⁷⁸	20 ⁵⁵	9 ²⁵	4 ³⁷	0 ⁵⁴	0 ⁴²
Debreczen	9.670	—	98 ²⁶	1 ⁵⁶	0 ¹⁸	—	—	—
Kassa	5.312	0 ⁷³	78 ⁵⁴	18 ³⁵	2 ³⁰	0 ⁰⁸	—	—
Pozsony	12.404	0²⁶	64⁸⁷	25³⁹	7⁸¹	1⁴³	0¹⁷	0⁰⁷
Sopron	4.403	—	76 ³³	19 ⁴⁰	4 ⁰⁹	0 ¹⁸	—	—
Szeged	19.249	2 ⁴³	86 ⁸⁴	9 ⁹²	0 ⁷⁹	0 ⁰²	—	—
Temesvár	4.907	1 ¹⁶	87 ³⁵	8 ⁴⁶	2 ⁶⁷	0 ³⁵	—	0 ⁰¹

100 lakásra esik:

	szoba,	helyiség általában
Budapest	182	289
Debreczen	203	361
Kassa	235	408
Pozsony	201	332

100 lakásra esik

	szoba,	helyiség általában
Sopron	216	368
Szeged	146	297
Temesvár	187	316

Ha ezt a táblázatot vizsgáljuk, mindjárt feltűnik nekünk, hogy Budapest után nálunk van aránylag a legkevesebb földszinti ház és legtöbb emeletes épület. Hogy a többi városoknál abszolút számokban is több emeletes épületünk van, ez a következő kis összehasonlításból látható:

	I. emeleti	II. emeleti	III. emeleti	IV. emeleti lakás
Debreczenben volt	136	17	—	—
Kassán „	949	122	4	—
Pozsonyban „	2952	969	178	21
Sopronban „	854	180	8	—
Szegeden „	1606	153	3	—
Temesvárott „	750	240	31	—

Ezek szerint Pozsonynak van abszolút számokban is legtöbb első emeleti lakása, sőt több II. meg III. emeleti lakása van mint Debreczennek, Kassának, Sopronnak, Szegednek és Temesvárnak együtt véve.

Ami az *épületek jellegét* illeti, úgy városunknak 3042 épülete közül magánépület 2.675, egyházi és iskolai épület 101, törvényhatósági 124, állami és katonai 88 és magántársulati 54. Arányszámokban kifejezve és a többi városokkal összehasonlítva az eredmény következő:

Az összes épületek %-ában:

A város neve	Magán	Egyházi s iskolai	törvényhatósági	állami és katonai	magántársulati épületek
Budapest	89 ⁶⁶	1 ¹²	1 ⁹⁸	3 ⁴²	3 ⁸²
Debreczen	95 ²⁴	1 ⁰⁶	2 ⁹⁶	0 ⁶⁶	0 ⁰⁸
Kassa	88 ¹⁵	3 ³³	2 ⁶³	5 ⁴²	0 ⁴⁷
Pozsony	87⁹³	3³²	4⁰⁸	2⁸⁹	1⁷⁸
Sopron	82 ³⁸	3 ⁰⁴	2 ⁶⁵	1 ⁴⁹	10 ⁴⁴
Szeged	98 ⁴²	0 ²⁹	0 ⁷⁵	0 ⁴⁹	0 ⁰⁵
Temesvár	95 ⁹⁷	1 ⁸⁸	0 ⁸⁹	1 ²⁶	—

Ha az épületek nemei szerint tesszük az összehasonlítást, a következő érdekes adatokat kapjuk:

Az összes épületek $\%$ -ában:

A város neve	lakóház	eszelédalak	gazdasági épületek	gyár v. más ipari épület
Budapest . . .	66 ⁰⁷	2 ⁴⁸	20 ¹⁴	6 ⁰⁶
Debreczen . . .	49 ⁰¹	6 ⁹³	41 ⁹⁷	1 ⁶¹
Kassa	72 ⁸⁰	2 ⁸⁵	15 ⁴⁷	3 ⁶⁸
Pozsony . . .	75¹²	3²⁹	14⁴⁰	4³⁷
Sopron	74 ⁸⁷	0 ⁸⁸	19 ³³	2 ⁹³
Szeged	53 ⁸³	3 ⁶⁵	40 ⁸⁰	1 ⁴³
Temesvár	69 ¹⁹	2 ⁷⁴	20 ⁴¹	3 ⁰¹

	templom	iskola	templom iskola egy tő alatt	kórház	fürdő	laktanya	egyéb épületek
Budapest	0 ³¹	0 ⁶³	0 ⁰³	0 ⁵⁵	0 ¹³	0 ³²	3 ²⁸
Debreczen	0 ⁰⁸	0 ³²	—	0 ⁰⁴	0 ⁰¹	0 ⁰³	—
Kassa	0 ³⁸	0 ⁷⁰	—	0 ³⁸	—	1 ⁴⁹	2 ²⁵
Pozsony	0⁶²	0⁸⁵	0⁰⁷	0³⁶	0⁰⁷	0⁶²	0²³
Sopron	0 ³³	0 ⁹⁴	—	0 ¹⁶	—	0 ²⁸	0 ²⁸
Szeged	0 ⁰⁴	0 ¹⁴	—	0 ⁰¹	—	0 ⁰⁵	—
Temesvár	0 ³³	0 ⁴⁹	0 ⁰²	0 ⁰⁹	—	0 ²⁷	3 ⁴⁵

Mi sem mutatja jobban Pozsony városának kulturális haladását, mint ez az épület-statisztika, mely ismét csak azt bizonyítja, hogy városunk, ha lakosságának számára nézve nem is, de ami műveltségét, iparát, egész forgalmát illeti, bátran tekinthető hazánk második városának. Nem tudom már hol olvastam, hogy valaki a mai kor jellemzésére azt hozta fel, hogy hajdan az volt a nagy város, hol az idegen már messziről sok tornyot látott kiemelkedni, ma pedig az a nagyobb város, melynek több kéménye magaslik ki már a messzeségből. Nos a mi városunk mindenképen megüti a nagy város mértékét. Budapesttől eltekintve több gyári épülete van, mint a többi városoknak, ami pedig templomait illeti, úgy aránylag több temploma van még Budapestnél is és szám szerint is több temploma van, mint a többi vele összehasonlított városnak. Amire pedig különösen büszkék lehetünk, azok az iskolák. Eltekintve Soprontól, mely lakosainak műveltségére nézve is, bennünket megelőzött, aránylag több az iskolai épület nálunk mint akármelyik más magyar városnál, Budapestet beleértve.

— Nemcsak hazafiui érzésből, nemcsak lokálpatriotizmusból

örülhetünk ennek a ténynek, de örülhetünk neki mint ez egyesület tagjai is, mert az iskolának jótékony hatását meg lehet érezni minden téren, kihat az még egyesületünknek szerény működésére is, mert az iskola készíti elő azt a talajt, amelyben mi szántani és vetni akarunk, azt a talajt, amelybe a mi egyesületünk a tudományok iránti szeretetnek, a természettudományok iránti érdeklődésnek nemes fáját ohajtáná beoltani. Vajha az a fa megteremné gyümölcseit, melyek messze földre hirdessék, hogy Pozsony városa, ha nincs is már neki az a politikai jelentősége, mint a minővel hajdan mint koronázási város bírt, de kulturáját megtartotta és gyarapította és ha a politikai vezérszerepről le is mondott, *van calami, amiről soha le nem mondott és lemondani soha sem fog, ez a kulturális szerepe.*



A hanglejtők rendszere.¹

(Tonleitern-System.)

Irta **Antolik Károly**, áll. főreál. igazgató.

„Anima igitur, etsi se numerare non sentiat, sentit tamen hujus numerationis insensibilis effectum, seu voluptatem in consonantiis, molestiam in dissonantiis inde resultantem.“
(Leibnitz. Epist. ad divers. tom. I. epist. 154.)

Nincsen bonyolódottabb fejezet a fizikában, mint a hanglejtő szerkezete. A sok zűrzavar pedig onnan ered, hogy az intervallok keresésével *törteket* használtak. E tárgygyal foglalkozó szakmunkák tele vannak oly megjegyzésekkel és panaszokkal, melyekből határozottan következtethetjük, hogy a jelenlegi állapottal sem a zenészek, sem pedig a tudósok nincsenek megelégedve. Állításom támogatására szolgáljon mindenekelőtt néhány idézet oly szakmunkákból, melyekben a hanglejtő legbehatóbban tárgyvalva van. Győry Sándor, hazánkfia, csak az intervallok kiszámításáról két (94 és 66 lapra terjedő) munkát írt², s mégis mindkettőben a következő megjegyzésekkel találkozunk: „De hogy ezen hangolás tökéletes legyen, azon viszonyokat matematikai pontossággal el kellene találnunk, ami ha egy részről természeti akadályok miatt *lehetetlen* is, más részről mégis némely elővigyázatok mellett a kívántató szabatoságot *kielégítőleg* (!) megközelíthetjük.“³ Ugyanezen munka 88-dik lapján a magy. tud. Akadémia „bizottmányi jelentése“ pedig így hangzik: „A hétszeri felemelés ($7 \times 7 = 49$) és hétszeri lenyomás ($7 \times 7 = 49$) a természeti zengékkal együtt már 105 és az octávának hozzászámításával 106 zengét fog eredményezni (mint fentebb is érintve volt) és mégis sehol két zenge össze nem esett. És további fel-

¹ Előadva a pozsonyi orvos-természettudományi társulat 1894 febr. 5-iki szakülésén.

² Győry Sándor: „A hangrendszer kiszámításáról“. Pest. 1858. és „A hangrendszerről és zongorák hangolásáról“. Pest. 1854.

³ Az 1858-dik évi munka 46. lapján.

emelések és lenyomásokkal sem fogna összeütni, *mert itt valóságos quadratura circuli létezik, ha tökéletes viszonyokat akarunk előállítani.* Azért itt minden szabadkozás a gyakorlatbani mérsékléstől hasztalan erőlködés.“

Győry az 1864-ben megjelent munkájában, mindjárt a bevezetésben, megint így szól: „Hangrendszerünk úgynevezett hét főhangjainak számviszonyai már Pythagoras († 500. Kr. e.) óta, tehát több mint 2000 év óta ismeretesek, s noha a még kivárató öt hang (miért éppen öt?!) csak annak kiegészítése volna, hogy rendszerré legyen, *mégis azoknak viszonyait senki még eddig meg nem tudta állapítani.* Honnét nyilván van, hogy ezen megállapítások nélkül sem az összhangzatok osztályozása nem történhetik kellő szabatossággal, sem a más meg más alaphangon kezdődő hangléptékek menetéről, sem a hangnemek jellemeiről, tehát ezeknek művészi hatásokról sem tudunk annyit, a mennyit bizonyosan lehetne és kellene“. . . . Továbbá a 22-dik lapon: „Nagyon feltűnő lévén azonban, hogy soha mindeddig senki, sem a hangrendszer törvényeinek, sem az úgynevezett közbeiktatott öt hang számviszonyainak megállapításával — némely sikertelen kísérleteket ide nem számítván — sem a mérséklés valódi okainak felkérésével, s annál fogva a mérséklés megszüntetésének lehetőségével vagy lehetetlenségével nem foglalkozott, hanem ezen kérdések mintegy közmegegyezéssel olyanoknak lévén elismerve, *melyekhez elméleti úton még csak közelíteni sem lehet* Csak annyit látunk, hogy a matematikusok és harmonisták a zongora hangolókka, — *a tudósok és nem tudósok nincsenek egy értelemben egymással*“. — Ugyanott a 47-dik lapon: „*Némelyek azt mondják, 12 hangnak kell lenni; mások azt, hogy 21-nek, 35-nek, 63-nak stb. Igazak-e ezek? Hogy 21-re, 35-re, 63-ra stb. semmiképen sem igazolható föltevésre alapul*“. . . . „Különben, mivel ezek soha tökéletesen öszve nem esnek, a hangok számának *végtelenül (!)* kellene szaporodni. De mivel már ezt a 65. és 66. lapon körülményesen előadtam, szükségesebbnek látom az ugyanott megemlített *308 hangú rendszer (!)* további kiszámítását folytatólag megvilágosítani“.

Muncke, ki az összes idevágó anyagot szorgalmasan összegyűjtötte és kritikailag tárgyalta¹, akként nyilatkozik: „Wie viele

¹ *Muncke. Gehler phys. Wörth. VIII. pg. 330, 340.*

Töne zwischen diesen beiden (c—c') gelegt werden sollen, darüber ist aus der Natur der Sache *keine feste Regel* zu entnehmen“, és megint: „*Inzwischen ist man keineswegs über die absolute Genauigkeit der Intervalle überall einverstanden*“.

Maga Helmholtz a „Tonempfindungen“ czimű munkája végén így szól¹: „*Die complicirteren Intervalle der Tonleiter haben keine directe und leicht verständliche Verwandtschaft mehr*“. . . . „Ich schliesse hiermit meine Arbeit“

Chladni, a nagy mester, a következőket mondja²: „. . . . die Verhältnisse der Zahlen sind meistens so beschaffen, dass, *wenn man gewisse Intervalle ganz rein ausüben will, andere dadurch desto unreiner werden*“.

Sauver³, hogy az igazságot *lehetőleg* megközelítse, az octávát 43 mérídesre, minden mérídest 7 heptamérídesre és minden heptamérídest 10 decamérídesre osztotta, mi által egy octávában 3010 (!) egyenlő *intervall*, illetőleg zöngé megkülömböztetendő volna. ($1 : \sqrt[3010]{2^1} : \sqrt[3010]{2^2} : \sqrt[3010]{2^3}$ stb.)

A legnagyobb zeneértők és tudósok a következő octávákat hozták javaslatba: Mercator 53 zöngét, Gonzaga 31, Doni 38, Mersenne 26, Hänfling 50, Sabattini 38, Berlin 36, Vicentino 31, Nigetti 30, Huygens 31, Zarlino 18, Smith 24, Rameau 28, Fayton 32, Luython 31, Oettingen 36, Barb, White 53, Thompson 65, Tanaka 26, Appunn 36, Drobisch 74, Bosanquet 53, Mach 720, Helmholtz 24 stb. stb. És mindamellett szükséges volt — már a legrégebbs időktől kezdve — a correctiók miatt használni az „Apotome“-t (emelést) 1·067871, a „Limma“-t (lenyomást) 1·053498, a pythagorasi vagyis diatonikus kommát 1·0136, a syntonikus kommát 1·0123, a „schisma“-t 1·0011, a „diaschisma“-t 1·0113, a kis „diesis“-t 1·0235 és a nagy „diesis“-t 1·0368.

Még csak Zellner két kötetes munkájára akarok hivatkozni, mivel ez a legujabb időben (1892-ben) jelent meg.⁴

„Wie nun entstanden die Tonleitern?“ (II. kt. pg. 124.) „Terpander fügte den Quinten des Orpheus nach oben noch drei weitere an: das **d**, **a** und **e**; dass er nicht noch um eine Quinte weiterging, um den zur Vervollständigung der diatonischen Scala

¹ Helmholtz: Tonempfindungen (1865) pg. 560; (1877) pg. 596.

² Chladni: Die Akustik. Leipzig. 1830. pg. 30.

³ Sauver: Mém. de l'Acad. de Paris. 1701.

⁴ L. A. Zellner: Vorträge über Akustik. 2 Bde. 1892.

einzig noch fehlenden Ton, das **h**, zu erlangen, that er offenbar nur aus Artigkeit gegen seinen 120 Jahre jüngeren Nachfolger Pythagoras, dem er dieses Verdienst überliess“. (pg. 125.)

„Gehen wir nun an die nähere Betrachtung des *natürlichen* Tonsystems. Bestrickt von der Gesetzmäßigkeit, mit welcher der Wohlklang der Intervalle mit der Einfachheit der ihnen zum Ausdruck dienenden Zahlenverhältnisse gleichen Schritt hält (weshalb man es auch das System der einfachsten Zahlenverhältnisse zu nennen pflegt), erachtete man diese von der Natur selbst dargebotene Tonreihe für geeignet, eine ebenso unverrückbare Basis für die Bildung eines Tonsystems abzugeben, wie es die Stellung des Erdmeridians zur Sonnenhöhe für die Zeitbestimmung ist. Allein die Freude über die Gesetzmäßigkeit reicht nicht sehr weit, denn mit den drei verschiedenen ersten Tönen: $\frac{4}{c}$, $\frac{5}{e}$, $\frac{6}{g}$, (die als Octaven mit 4 und 6 identischen Töne, 1, 2 und 3 bleiben ausser Betracht), die man aus der Hand der Natur empfangen hatte, war sie — die Freude nämlich — bereits zu Ende. Der vierte neue Ton (der siebente in der Reihe) wollte mit keinem seiner Vorgänger stimmen. Auch machte man die fatale Entdeckung, dass die nach der Octave und Quinte reinste Consonanz: die Quarte als Quarte des Grundtones, in der Reihe gar nicht vorkommt, andere zur Bildung selbst nur der diatonischen Tonleiter erforderliche Töne sich aber erst in Regionen vorfinden, *in welchen von einer Einfachheit der Verhältnisse keine Rede mehr ist*.“ (pg. 139—140.) . . . „Wir stehen hier vielfach vor der Wahl zweier *verschiedener Werthausdrücke für ein und dasselbe Intervall*“. (pg. 143.) . . . „*Rein also ist dieses System nicht und ebensowenig ist es consequent*“. (pg. 148.) . . . „Dass hiernach das natürliche Tongefühl diesem Systeme den Titel eines natürlichen nicht wohl zuerkennen kann, bedarf kaum einer weiteren Ausführung“. (pg. 150.) . . . „Trotz dieser *vielfachen Abweichungen* von der gepriesenen Reinheit des *reinen Systems* erschien zuletzt doch der „Wolf“, *der nirgends fernzuhalten ist*.“ (pg. 215.) . . . „die weiter entlegenen Tonarten sind Domänen des „Wolfes““. (pg. 216.) . . . „Und so darf, wenn es überhaupt eines Beweises bedurfte, als erwiesen angesehen werden, dass es keine ungleichschwebende Temperatur geben kann, *die der Grundbedingung absolut gleicher Intervallverhältnisse* in allen Tonarten zu entsprechen vermag“. (pg. 217.)

Számtalan hasonló kifakadást tudnék még idézni, de legyen ez elég, — a tanulság mindenesetre az, hogy úgy a zenészek, valamint a tudósok is ingadozó talajon állanak, és hogy a hanglejtő összeállításánál, vagyis az intervallok keresésénél *hamis alaptól* ($2 \times 7 = 12!$) *indultak ki*.

Régebben már, de különösen midőn a rezgő hártvány törvényeivel foglalkoztam, arra a meggyőződésre jutottam, hogy az igazi hanglejtő nem lehet oly bonyolódott és ingadozó természetű, mint azt az éppen idézett sorokban is jeleztem. Ujra és újra áttanulmányoztam az ismeretesebb adatok egész halmazát, egymás mellé csoportosítottam az eredményeket, összehasonlítottam a legkiválóbb zenészek és tudósok nézeteit, míg végre rájöttem, hogy itt épp úgy, mint a természet minden törvényénél fenséges rend és egyszerűség uralkodik. Nem kell vaskos köteteket nagy bajjal áttanulmányozni és azokat a munka végén meglegedetlenül félredobni, mert a zene talapzata — a hanglejtők törvénye — a következő rövid szavakban foglalható össze:

Bontassék fel az 1–2 határok közötti távköz n tagú, $\frac{1}{n}$ differenciával bíró arithmetikai sorra és kerestessék meg minden taghoz oly geometriai intervall, mely a $\sqrt[n]{2 \cdots}$ kifejezésnek 1— n -dik hatványából ered. (Ezen hanglejtőket, hogy a többitől könnyen megkülönböztethessük, egyszerűen „*mathematikai hanglejtők*“-nek nevezhetjük.)

Ha ezen rendkívül egyszerű és matematikai pontossággal bíró rendszert szem előtt tartjuk, csakhamar rájövünk, hogy hol a hiba. *A számok azt bizonyítják, hogy a mai úgynevezett „chromatikus, egyenletesen temperált skála“, mely tudvalevőleg a zenei követelményeknek minden tekintetben megfelel és a matematikai hanglejtővel tökéletesen összevág, nem a 7 tagú, diatonikus vagy Pythagoras-féléből, hanem a 6 tagú hanglejtőből eredt, s hogy így a chromatikus skálát ez utóbbiból kellett volna fejleszteni; — vagy, ha már a Pythagoras-féléből indultak ki, nem kellett volna a 12, hanem a 14 tagú ($\sqrt[14]{2 \cdots}$) hanglejtőnél megállani.* Így aztán a sok zürzavar egy csapással meg lett volna szüntetve.

De lássuk a dolgot közelebről. Ha a 12 tagú, chromatikus hanglejtőt szemügyre vesszük, csakhamar meggyőződünk, hogy abban **hét** hang (u. m. c, d, e, fis, gis, b, c') a hattagú ($\sqrt[6]{2 \cdots}$), **három** hang (dis, fis, a) a nyolcetagú ($\sqrt[8]{2 \cdots}$) hanglejtőből eredt, és hogy benne csak **négy** új hang (cis, f, g, h) foglaltatik.

A következő táblázatban (I.) megtaláljuk a kellő összehasonlítást és a mondottaknak legjobb bizonyítékát. Az A. alatti rovatban látjuk az úgynevezett „tishta hangolás“-t¹, a B. alatti-
ban azon matematikai hanglejtőknek intervalljait, a melyekből a „tishta hangolás“ levezethető, a C. alattiban az intervallok csekély eltéréseit és a D. alattiban a rezgési számok különbségeit, ha $c' = 256$ rezgéssel kezdődik.

[Mit der Bestimmung der Intervalle unserer musikalischen Tonleiter sind weder Musiker, noch Theoretiker zufrieden und jeder Fachmann weiss es, dass er sich hier auf unsicherem Boden bewegt. Die Ursache dessen liegt darin, dass man zur Bestimmung der Intervalle die Brüche benützte. Niemand kann mit Sicherheit sagen: wie viele Töne der sogenannten Octave in Wirklichkeit entsprechen. In Gehler's phys. Wörthb. (VIII. 330, 340) finden wir von Muncke folgende Bemerkung angeführt: „Wie viele Töne zwischen diesen beiden ($c-c'$) gelegt werden sollen, darüber ist aus der Natur der Sache *keine feste Regel* zu entnehmen“ . . . *Inzwischen ist man keineswegs über die absolute Genauigkeit der Intervalle überall einverstanden.* — Chladni sagt: „Die Verhältnisse der Zahlen sind meistens so beschaffen, dass wenn man gewisse Intervalle ganz rein ausüben will, andere dadurch *desto unreiner* werden.“ (Akustik 1830. pag. 30.) — Selbst Helmholtz schliesst seine „Tonempfindungen“ (pag. 596.) mit folgenden Worten: „Die complicirteren Intervalle der Tonleiter haben *keine directe* und leicht verständliche Verwandtschaft mehr.“

Man wollte die Octave in 53, 36, 74, 308, 720 u. s. w. Theile theilen, — Sauver wollte sogar 3010 (!) gleiche Intervalle haben. (Mém. de l'Akad. de Paris 1701.). — L. A. Zellner sagt in seinem lehrreichen Werke (Vorträge über Akustik. 1892. II. Bd. pg. 148): „*Rein also ist dieses System nicht und ebenso wenig ist es consequent.*“ Zellner weist darauf hin, und zwar mit vollem Rechte, „dass das 12-stufige, gleichschwebend temperirte Tonsystem nicht nur das einzige, für die musikalische Ausführung praktisch geeignete, sondern zugleich auch das Ohr vollkommen befriedigende ist.“ (II. Bd. pg. 231.)

In vorliegender Arbeit will ich auf mathematischem Wege

¹ Müller-Pouillet's Phys. 1886. pg. 709.

zeigen, wie das Gesetz der Töne in Wirklichkeit abzuleiten ist; wie die feinen Unterschiede, welche das Ohr und die Mathematik bietet, zu beseitigen sind; wie die Intervalle zu suchen und musikalisch richtig anzuwenden sind; wie die Temperatur ganz zu beseitigen ist; und endlich wie die Vervollkommnung der Tonleiter und also auch der Musik auf rationellem Wege zu entwickeln und auf die mathematische Tonleiter $\sqrt[24]{2 \cdots}$ zu gründen ist.

Auf Tabelle I. finden wir unter **A.** die jetzt gebräuchlichen Intervalle (relative Schwingungszahlen) der sogenannten „reinen Stimmung“; unter **B.** die sehr annähernden Werthe, welche aus verschiedenen Tonleitern des vorliegenden Systems abgeleitet werden können; unter **C.** die \pm Differenzen beiderlei Intervalle, und unter **D.** die \pm Differenzen der Schwingungszahlen derselben.

Aus diesen Werthen geht klar hervor, dass die sogenannte „diatonische“ Tonleiter, obgleich sie das Gehör befriedigt, doch eigentlich keinem mathematischen Gesetze unterworfen ist, und ferner, dass die „reine Stimmung“, wenn man sie durchaus behalten will, nicht nach Brüchen, sondern nach entsprechenden Wurzelwerthen zu bestimmen sei.

Auf Tabelle II. finden wir unter **A.**, wie die 7-gliedrige Scala aus der 12-stufigen „gleichschwebend temperirten Tonleiter“ herausgehoben werden kann, ohne dass dieselbe mit der diatonischen oder einer anderen *identisch* wäre; unter **B.** befinden sich die Formeln und Werthe der Intervalle, wie sie in Wirklichkeit abgeleitet werden müssen, und unter **C.** die Differenzen = 0.

Betrachten wir auf der Tabelle III. die bekannteren 7-gliedrigen Dur-Scalen (1. Pythagoräische; 2. Natürliche; 3. Chladnische; 4. Kirnberger'sche; 5. die aus der $\sqrt[12]{2 \cdots}$ herausgehobene; 6. die aus den entsprechenden Wurzelwerthen (Tab. I. B.) entstandene und endlich 7. die einfache mathematische, die als solche musikalisch nicht verwendbar ist; so finden wir, dass die echt musikalische (Nr. 5.) mit keiner anderen übereinstimmt. — Vergleichen wir diese Scalen mittelst zweier 12—12-saitigen Polychorde (Fig. 1.), so bemerken wir bedeutende Unterschiede, besonders wenn wir die einzelnen Töne mit einander vergleichen. Obgleich die Scalen (Nr. 1--6), jede für sich, sehr angenehm klingt und somit jede einzelne musikalische Berechtigung hat, so kann doch nur eine einzige ganz richtig sein — und diese ist Nr. 5., da dieselbe zugleich mathematisch berechtigt

ist und in das allgemeine Gesetz aller möglichen mathematischen Tonleitern eingereiht werden kann. — Ganz dasselbe beweist uns auch die für die Moll-Scalen hier beigelegte Tab. IV. (1. Reine Stimmung; 2. Nach den Wurzelwerthen der Tab. I. B. berechnet; 3. Aus der Tonleiter $\sqrt[12]{2\cdots}$, resp. $\sqrt[24]{2\cdots}$, herausgehobene.)

Das allgemeine Gesetz lautet: *Will man irgend eine Tonleiter erhalten, so muss man den Bereich zwischen den Grenzen 1—2 in n Glieder mit der Differenz $\frac{1}{n}$ zu einer arithmetischen Reihe zerlegen und muss zu jedem dieser Glieder ein solches geometrisches Intervall suchen, welches aus den respectiven Potenzen 1— n des Ausdruckes $\sqrt[n]{2\cdots}$ herkommt.*

Die Tabelle V. zeigt uns das ganze System in kurzer Übersicht; die weiteren Tabellen aber die Entwicklung aller mathematisch möglichen Tonleitern, ferner die Entstehung der gebräuchlichen musikalischen Töne und wie die letzteren in der Tonleiter $\sqrt[12]{2\cdots}$ (resp. $\sqrt[24]{2\cdots}$) zu einem Complex verschmelzen.

Wir sehen aus der mathematischen Entwicklung zugleich, dass die Tonleitern $\sqrt[5]{2\cdots}$, $\sqrt[7]{2\cdots}$, $\sqrt[11]{2\cdots}$ u. s. w. einen durchaus fremden Charakter haben und auch, dass in den Tonleitern $\sqrt[8]{2\cdots}$, $\sqrt[9]{2\cdots}$, $\sqrt[10]{2\cdots}$ u. s. w. nur einzelne Töne vorkommen, welche in der 12-gliedrigen (resp. $\sqrt[24]{2\cdots}$) sich wiederfinden.

Ferner sei es bemerkt, dass man, ausser den schon erwähnten 6 Scalen (Tab. III.), 7-gliedrige, sehr angenehm musikalisch klingende Scalen aus den reicheren mathematischen Tonleitern (13—24 u. s. w.) leicht herausheben und also eine ganze Menge willkürlicher Scalen bilden kann.

Nun will ich noch im kurzen andeuten, wie ein Polychord einfach und schnell gestimmt werden kann. Alle 12 Saiten werden mittelst einer Stimmgabel z. B. auf den Ton c' (256 Schwingungen) gestimmt und zwar mittelst Aluminium-Ringelchen, welche sich auf den Saiten befinden und auf eine beliebige Stelle geschoben werden können.

Hat man eine Saite gut gestimmt, so lassen sich die anderen, — ohne dass man das Gehör zur Hilfe nimmt, — schnell und leicht stimmen, wenn man die betreffende Saite so lange anzieht, bis das Aluminium-Ringelchen auf der schon gestimmten Saite in heftige Bewegung geräth. Da nun jede Saite genau 1000 Millimeter lang ist und alle Tabellen die Saitenlängen direct in Millimetern angeben, so braucht man weiter hin nur die Satteln auf

die entsprechenden Stellen schieben und sie dort befestigen. Die so gestimmten Saiten werden alsdann an der Kopfseite der Polychorde mittelst eines prismatisch gestalteten Korkhammers (etwa in $\frac{1}{11}$ Saitenlänge der c' Saite) angeschlagen.

Die Beschreibung des Polychordes wäre ganz überflüssig, da die beiliegende Figur jede Einzelheit deutlich veranschaulicht.

Meine zwei Polychorde, die in den Werkstätten für Präzisionsmechanik des Herrn Max Kohl in Chemnitz sehr geschickt construirt wurden, kosten zusammen 520 Mk. und entsprechen jeder Anforderung.]

I.

A.		B.	C.	D.
c'	$\frac{1}{4}$ 1.00000	$\sqrt[n]{2^0} = 1.00000$	0.00000	0.0000
cis'	1.04166	$\sqrt[7]{2^1} = 1.04161$	0.00005	0.0113
des'	1.08000	$\sqrt[9]{2^1} = 1.08005$	0.00005	0.0153
d'	$\frac{9}{8}$ 1.12500	$\sqrt[6]{2^1} = 1.12246$	0.00254	0.6500
dis'	1.17187	$\sqrt[22]{2^5} = 1.17062$	0.00125	0.3203
es'	1.20000	$\sqrt[19]{2^5} = 1.20010$	0.00010	0.0263
e'	$\frac{5}{4}$ 1.25000	$\sqrt[22]{2^7} = 1.24675$	0.00325	0.8300
fes'	1.28000	$\sqrt[14]{2^5} = 1.28088$	0.00088	0.2270
eis'	1.30208	$\sqrt[21]{2^9} = 1.30220$	0.00087	0.0311
f'	$\frac{4}{2}$ 1.33333	$\sqrt[12]{2^5} = 1.33484$	0.00151	0.3877
fis'	1.38889	$\sqrt[19]{2^9} = 1.38865$	0.00024	0.0611
ges'	1.44000	$\sqrt[19]{2^{10}} = 1.44024$	0.00024	0.0631
g'	$\frac{3}{2}$ 1.50000	$\sqrt[12]{2^7} = 1.49830$	0.00170	0.4336
gis'	1.56250	$\sqrt[14]{2^9} = 1.56142$	0.00108	0.2768
as'	1.60000	$\sqrt[22]{2^{15}} = 1.60416$	0.00416	1.0639
a'	$\frac{5}{3}$ 1.66667	$\sqrt[19]{2^{14}} = 1.66653$	0.00014	0.0348
ais'	1.73611	$\sqrt[15]{2^{12}} = 1.74110$	0.00500	1.2765
b'	1.80000	$\sqrt[20]{2^{17}} = 1.80250$	0.00150	0.6403
h'	$\frac{15}{8}$ 1.87500	$\sqrt[32]{2^{29}} = 1.87416$	0.00083	0.2130
ces'	1.92000	$\sqrt[17]{2^{16}} = 1.92009$	0.00009	0.0240
his'	1.95313	$\sqrt[32]{2^{31}} = 1.95714$	0.00401	1.0279
c''	$\frac{2}{1}$ 2.00000	$\sqrt[n]{2^n} = 2.00000$	0.00000	0.0000

Ezekből világosan kiderül, hogy a „tisztá hangolás“ levezetési módja semmi törvényszerű jogosultsággal nem bír, ha azt matematikai alapra fektetjük; ha pedig a hallás utáni szerkezetét bírálgatjuk, akkor a kiválasztott hangok eredetéről egészen új fogalmat nyerünk. Már ezen a helyen is megjegyezhetem, miszerint a diatonikus hanglejtő, daczára annak, hogy skálája kellemesen hangzik, *hamis*, holott a 12 tagú matematikai hanglejtő, daczára annak, hogy nem jól hangzik, *kifogástalan*.

Most lássuk, hogy miből keletkezett a mai 12 tagú, egyenletesen temperált (chromatikus) hanglejtő. A II-ik táblázatban az A. alatt fel vannak sorolva az egyes hangok és azok tényleges intervalljai; a B. alatt azon képletek, illetőleg intervallok, a melyekből az előbbieket tényleg levezethetők és a C. alatt a kettő közötti különbségek = 0.

II.

A.		B.		C.
c'	1·00000	$\sqrt[n]{2^0}, \sqrt[6]{2^0},$	$\sqrt[12]{2^0} = 1·00000$	0·00000
cis'	1·05946	— — —	$\sqrt[12]{2^1} = 1·05946$	„
d'	1·12246	$\sqrt[6]{2^1},$	$\sqrt[12]{2^2} = 1·12246$	„
dis'	1·18921	$\sqrt[4]{2^1}, \sqrt[8]{2^2},$	$\sqrt[12]{2^3} = 1·18921$	„
e'	1·25992	$\sqrt[3]{2^1}, \sqrt[6]{2^2},$	$\sqrt[12]{2^4} = 1·25992$	„
f'	1·33484	— — —	$\sqrt[12]{2^5} = 1·33484$	„
fis'	1·41421	$\sqrt[2]{2^1}, \sqrt[4]{2^2}, \sqrt[6]{2^3}, \sqrt[8]{2^4}, \sqrt[10]{2^5},$	$\sqrt[12]{2^6} = 1·41421$	„
g'	1·49831	— — —	$\sqrt[12]{2^7} = 1·49831$	„
gis'	1·58740	$\sqrt[3]{2^2}, \sqrt[6]{2^4},$	$\sqrt[12]{2^8} = 1·58740$	„
a'	1·68179	$\sqrt[4]{2^3}, \sqrt[8]{2^6},$	$\sqrt[12]{2^9} = 1·68179$	„
b'	1·78180	$\sqrt[6]{2^5},$	$\sqrt[12]{2^{10}} = 1·78180$	„
h'	1·88775	— — —	$\sqrt[12]{2^{11}} = 1·88775$	„
c''	2·00000	$\sqrt[n]{2^n}, \sqrt[6]{2^6},$	$\sqrt[12]{2^{12}} = 2·00000$	„

E szerint a táblázat kétségtelenül bizonyítja, hogy a mai chromatikus, 12 tagú hanglejtőnek 9 tagja a 2, 3, 4, 8 és 10 tagú hanglejtőkből is hibátlanul levezethető, **holott benne a 7 tagúból** (legyen az pythagorasi vagy diatonikus, úgynevezett természetes vagy tiszta, vagy pedig matematikai) **egyetlenegy tag sem foglaltatik.** (Összehasonlító III. táblázat a 140-dik lapon.)

Ezek alapján tehát határozottan kijelenthetem, hogy a szóban forgó hanglejtőnek a 7 tagból való kierőszakolása merő képtelenség, és *hogy az intervallók* (illetőleg a relativ rezgési számok) *eddiggi keresési módja teljesen téves alapon nyugszik.* A 7 tagú skálából törvényszerűleg csak a 14 tagú ($\sqrt[14]{2 \cdots}$) hanglejtő eredhet. Így aztán a hangtani „quadratura circuli“¹ is minden nehézség nélkül megoldható. Az egészből még az is következik, hogy az úgynevezett „egyenletes temperálás“-nak nincsen semmi értelme, mert az egyszerűen csak azt jelenti, *hogy a hanglejtő matematikai alapra fektetendő.*

Mielőtt tovább mennénk, legyen szabad a chromatikus hanglejtőnek jogosultságát egy-két idézettel indokolni. Chladni azt mondja: „Indem kein Grund vorhanden ist ein Intervall oder eine Tonart reiner oder unreiner als die andere auszuüben, so folgt, dass die gleichschwebende Temperatur der Natur am gemässesten ist“.²

Zellner³: „Das bisher Ausgeführte dürfte wohl genügen, um zur vollen Erkenntniss zu leiten, dass das zwölfstufige gleichschwebend temperirte Tonsystem nicht nur das einzige, für die musikalische Ausführung praktisch geeignete, sondern zugleich auch das Ohr vollkommen befriedigende ist, und dass es durch andere Systeme, gleichviel welcher Art (rein, natürlich), in keiner Richtung übertroffen werden kann“.

¹ A magy. tud. Akad. bizottmányi jelentése; I. Győry Sándor: „A hangrendszer kiszámításáról“. 1858. 88-dik lapon.

² Chladni's Akustik. 1830. 36-dik lapon.

³ Zellner: Vorträge über Akustik. 1892. II. Bd. pg. 231.

III.

Az ismeretesebb 7-tagú skálák húr hosszainak összehasonlítása :

c'	d'	e'	f'	g'	a'	h'	c''
1·0000	0·8889	0·7901	0·7500	0·6667	0·5925	0·5267	0·5000 ¹
1·0000	0·8889	0·8000	0·7500	0·6667	0·6000	0·5333	0·5000 ²
1·0000	0·9000	0·8000	0·7500	0·6666	0·6000	0·5333	0·5000 ³
1·0000	0·8889	0·8000	0·7500	0·6666	0·5963	0·5333	0·5000 ⁴
1·0000	0·8909	0·7936	0·7492	0·6674	0·5946	0·5297	0·5000 ⁵
1·0000	0·8909	0·8021	0·7492	0·6674	0·6001	0·5336	0·5000 ⁶
1·0000	0·9057	0·8202	0·7430	0·6729	0·6095	0·5520	0·5000 ⁷

¹ pythagorási; ² természetes, tiszta; ³ Chladni-féle; ⁴ Kirnberger-féle; ⁵ az egyenl. temperált ($\sqrt[12]{2}\dots$ -ből kiválasztott); ⁶ a megfelelő gyökértékekből (I. táb. B.) összeállított; ⁷ matematikai a ($\sqrt[7]{2}\dots$)-ből eredő.

Az eltérések látszólag igen kicsinyek, de ha azokat a polychordokon hasonlítjuk össze, elég feltűnők, különösen, ha az egyes hangokat hasonlítjuk össze. (A polychordok leírása és rajza a munka végén keresendő.)

IV.

c'	d'	es'	f'	g'	as'	b'	c''
1·0000	0·8889	0·8333	0·7500	0·6667	0·6250	0·5555	0·5000 ¹
1·0000	0·8909	0·8333	0·7492	0·6674	0·6248	0·5548	0·5000 ²
1·0000	0·8909	0·8409	0·7492	0·6674	0·6299	0·5612	0·5000 ³

Megjegyzés: Moll-skálák. — ¹ A tiszta hangolásból eredő. ² A megfelelő gyökértékekből (I. táb. B.) összeállított. ³ A $\sqrt[12]{2}\dots$, illetőleg $\sqrt[24]{2}\dots$ hanglejtőből kiválasztott.

S most lássuk az egész matematikai hangrendszert és annak rationális fejlődését.

V. A hangrendszer rövid áttekintése. (Kurze Übersicht des ganzen Systems.)

A hangsorok beosztása										A hanglejtő alapintervallja	Az intervall- quotiensok ¹
Eintheilung der Tonreihen										Grund-Intervalle	Intervall-Quotienten
$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{1}$	c'—c''								$\sqrt[1]{2} = 2\cdot000000$	0.500000
$\frac{2}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{4}{2}$	" "							$\sqrt[2]{2} = 1\cdot414213$	0.707109
$\frac{3}{3}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{6}{3}$	" "						$\sqrt[3]{2} = 1\cdot259920$	0.793629
$\frac{4}{4}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{6}{4}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{8}{4}$	" "					$\sqrt[4]{2} = 1\cdot189207$	0.840896
$\frac{5}{5}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{7}{5}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{9}{5}$	$\frac{10}{5}$	" "				$\sqrt[5]{2} = 1\cdot148701$	0.870549
$\frac{6}{6}$	$\frac{7}{6}$	$\frac{8}{6}$	$\frac{9}{6}$	$\frac{10}{6}$	$\frac{11}{6}$	$\frac{12}{6}$	" "			$\sqrt[6]{2} = 1\cdot122462$	0.890798
$\frac{7}{7}$	$\frac{8}{7}$	$\frac{9}{7}$	$\frac{10}{7}$	$\frac{11}{7}$	$\frac{12}{7}$	$\frac{13}{7}$	$\frac{14}{7}$	" "		$\sqrt[7]{2} = 1\cdot104089$	0.905724
$\frac{8}{8}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{10}{8}$	$\frac{11}{8}$	$\frac{12}{8}$	$\frac{13}{8}$	$\frac{14}{8}$	$\frac{15}{8}$	$\frac{16}{8}$	$\sqrt[8]{2} = 1\cdot090508$	0.917004	
$\frac{9}{9}$	$\frac{10}{9}$	$\frac{11}{9}$	" "						$\sqrt[9]{2} = 1\cdot080059$	0.925875	
$\frac{10}{10}$	$\frac{11}{10}$	$\frac{12}{10}$	" "						$\sqrt[10]{2} = 1\cdot071773$	0.932819	
$\frac{11}{11}$	$\frac{12}{11}$	$\frac{13}{11}$	" "						$\sqrt[11]{2} = 1\cdot065041$	0.938931	
$\frac{12}{12}$	$\frac{13}{12}$	$\frac{14}{12}$	" "						$\sqrt[12]{2} = 1\cdot059463$	0.943874	
$\frac{13}{13}$	$\frac{14}{13}$	$\frac{15}{13}$	" "						$\sqrt[13]{2} = 1\cdot054766$	0.948077	
$\frac{14}{14}$	$\frac{15}{14}$	$\frac{16}{14}$	" "						$\sqrt[14]{2} = 1\cdot050756$	0.951695	
$\frac{15}{15}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{17}{15}$	" "						$\sqrt[15]{2} = 1\cdot047294$	0.954842	
$\frac{16}{16}$	$\frac{17}{16}$	$\frac{18}{16}$	" "						$\sqrt[16]{2} = 1\cdot044273$	0.957603	
$\frac{24}{24}$	$\frac{25}{24}$	$\frac{26}{24}$	" "						$\sqrt[24]{2} = 1\cdot029302$	0.971532	
$\frac{32}{32}$	$\frac{33}{32}$	$\frac{34}{32}$	" "						$\sqrt[32]{2} = 1\cdot021897$	0.978572	
$\frac{80}{80}$	$\frac{81}{80}$	$\frac{82}{80}$	" "						$\sqrt[80]{2} = 1\cdot008700$	0.991375	
$\frac{100}{100}$	$\frac{101}{100}$	$\frac{102}{100}$	" "						$\sqrt[100]{2} = 1\cdot006858$	0.993188	
stb.											

stb.

¹ Az intervallquotiens (Iq) lényege és fontossága a munka végén található

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saiten-längen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[1]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
1 : 1	c'	$\sqrt[1]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	
2 : 1	c''	$\sqrt[1]{2^1}$	2·000000	0·500000	512·0000	
Hanglejtő $\sqrt[2]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
2 : 2	c'	$\sqrt[2]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	benne van
3 : 2	fis'	$\sqrt[2]{2^1}$	1·414213	0·707109	362·0387	$\sqrt[1]{2^{\dots}}$ hang-
4 : 2	c''	$\sqrt[2]{2^2}$	2·000000	0·500000	512 0000	lejtő.
Hanglejtő $\sqrt[3]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
3 : 3	c'	$\sqrt[3]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	Orpheus hang-lejtője. (?) (c', f', g', c'')
4 : 3	e'	$\sqrt[3]{2^1}$	1·259920	0·793629	322·5396	
5 : 3	gis'	$\sqrt[3]{2^2}$	1·587400	0·629909	406·3748	
6 : 3	c''	$\sqrt[3]{2^3}$	2·000000	0·500000	512·0000	
Hanglejtő $\sqrt[4]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
4 : 4	c'	$\sqrt[4]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	benne van $\sqrt[2]{2^{\dots}}$ hang-lejtő. — Aegypt. (?)
5 : 4	dis'	$\sqrt[4]{2^1}$	1·189207	0·840896	304·4370	
6 : 4	fis'	$\sqrt[4]{2^2}$	1·414213	0·707107	362·0387	
7 : 4	a'	$\sqrt[4]{2^3}$	1·681790	0·594605	430·5900	
8 : 4	c''	$\sqrt[4]{2^4}$	2·000000	0·500000	512·0000	
Hanglejtő $\sqrt[5]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
5 : 5	c'	$\sqrt[5]{2^0}$	1·000000	1·000000	256 0000	A chinaiak, irek és skótok az 5 tagú hang-lejtőt használják: c', d', f', g', b', c''.
6 : 5	—	$\sqrt[5]{2^1}$	1·148701	0·870549	294·0675	
7 : 5	—	$\sqrt[5]{2^2}$	1·319510	0·757857	337·7940	
8 : 5	—	$\sqrt[5]{2^3}$	1·515720	0·659752	388·0235	
9 : 5	—	$\sqrt[5]{2^4}$	1·741100	0·574350	445·7300	
10 : 5	c''	$\sqrt[5]{2^5}$	2·000000	2·000000	512·0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés			
Ein- theilung	Töne	Intervall- Formeln	Intervall- Werthe	Saiten- längen	Schwin- gungszahlen	Bemerkung			
Hanglejtő $\sqrt[6]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)									
6 : 6	c'	$\sqrt[6]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	benne van			
7 : 6	d'	$\sqrt[6]{2^1}$	1·122462	0·890897	287·3500	$\sqrt[1]{2^{\dots}}$, $\sqrt[2]{2^{\dots}}$ és			
8 : 6	e'	$\sqrt[6]{2^2}$	1·259921	0·793629	322·5398	$\sqrt[3]{2^{\dots}}$			
9 : 6	fis'	$\sqrt[6]{2^3}$	1·414214	0·707107	362·0387	hanglejtő.			
10 : 6	gis'	$\sqrt[6]{2^4}$	1·587400	0·629909	406·3748	—			
11 : 6	b'	$\sqrt[6]{2^5}$	1·781797	0·561231	456·1400	Terpander hanglejtője			
12 : 6	c''	$\sqrt[6]{2^6}$	2·000000	0 500000	512·0000	(670. Kr. e.) c', d', e', f', g', a', c''.			
Hanglejtő $\sqrt[7]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.) *									
7 : 7	c'	$\sqrt[7]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	Pythagoras- féle			
8 : 7	—	$\sqrt[7]{2^1}$	1·104089	0·905724	282·6468	(550 Kr. e.),			
9 : 7	—	$\sqrt[7]{2^2}$	1·219140	0·820250	312·0676	diatonikus,			
10 : 7	—	$\sqrt[7]{2^3}$	1·345900	0·742997	344·5500	természetes,			
11 : 7	—	$\sqrt[7]{2^4}$	1·485994	0·672950	380·4144	temperált, és			
12 : 7	—	$\sqrt[7]{2^5}$	1·640670	0·609507	420·0117	matematikai			
13 : 7	—	$\sqrt[7]{2^6}$	1·811447	0·552049	463·7300	hanglejtők			
14 : 7	c''	$\sqrt[7]{2^7}$	2·000000	0·500000	512·0000	egymással összehason- lítva a 140-ik lapon kere- sendők.			
* Sauver-Chladni-féle dur-skála :									
	C	D	E	F	G	A	H	c	
$\sqrt[7]{2^{\dots}}$	64·0	72·0	80·0	85·3	96·0	106·6	120·0	128·0	} rezgési számok.
	64·0	70·7	78·0	86·1	95·1	105·0	116·0	128·0	
Hanglejtő $\sqrt[8]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)									
8 : 8	c'	$\sqrt[8]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	benne van			
9 : 8	—	$\sqrt[8]{2^1}$	1·090508	0·917004	279·1700	$\sqrt[1]{2^{\dots}}$, $\sqrt[2]{2^{\dots}}$			
10 : 8	dis'	$\sqrt[8]{2^2}$	1·189207	0·840896	304·4370	és $\sqrt[4]{2^{\dots}}$ hang-			
11 : 8	—	$\sqrt[8]{2^3}$	1·296840	0·771105	331·9911	lejtő.			
12 : 8	fis'	$\sqrt[8]{2^4}$	1·414213	0·707107	362·0385	—			
13 : 8	—	$\sqrt[8]{2^5}$	1·542210	0·648420	394·8058	c', dis', fis', a',			
14 : 8	a'	$\sqrt[8]{2^6}$	1·681790	0·594605	430·5387	c'' hangok a			
15 : 8	—	$\sqrt[8]{2^7}$	1·834010	0·545253	469·5066	$\sqrt[12]{2^{\dots}}$ -ben for-			
16 : 8	c''	$\sqrt[8]{2^8}$	2·000000	0·500000	512·0000	dulnak elő.			

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saiten-längen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[9]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
9 : 9	c'	$\sqrt[9]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	benne van $\sqrt[1]{2^{\dots}}$ és $\sqrt[3]{2^{\dots}}$ hanglejtő. — e', gis' a $\sqrt[12]{2^{\dots}}$ -ben fordulnak elő.
10 : 9	—	$\sqrt[9]{2^1}$	1·080059	0·925875	276·4953	
11 : 9	—	$\sqrt[9]{2^2}$	1·166530	0·857243	298·6314	
12 : 9	e'	$\sqrt[9]{2^3}$	1·259920	0·793701	322·5396	
13 : 9	—	$\sqrt[9]{2^4}$	1·360790	0·734864	348·3620	
14 : 9	—	$\sqrt[9]{2^5}$	1·469735	0·680395	376·2517	
15 : 9	gis'	$\sqrt[9]{2^6}$	1·587400	0·629909	406·3743	
16 : 9	—	$\sqrt[9]{2^7}$	1·714488	0·583265	438·9084	
17 : 9	—	$\sqrt[9]{2^8}$	1·851750	0·540030	474·0472	
18 : 9	c''	$\sqrt[9]{2^9}$	2·000000	0·500000	512·0000	
Hanglejtő $\sqrt[10]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
10 : 10	c'	$\sqrt[10]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	benne van $\sqrt[1]{2^{\dots}}$ és $\sqrt[5]{2^{\dots}}$ hanglejtő. — fis' a $\sqrt[12]{2^{\dots}}$ -ben fordul elő.
11 : 10	—	$\sqrt[10]{2^1}$	1·071773	0·932819	274·3740	
12 : 10	—	$\sqrt[10]{2^2}$	1·148701	0·870549	294·0668	
13 : 10	—	$\sqrt[10]{2^3}$	1·231144	0·812253	315·1730	
14 : 10	—	$\sqrt[10]{2^4}$	1·319510	0·757857	337·7940	
15 : 10	fis'	$\sqrt[10]{2^5}$	1·414214	0·707107	362·0387	
16 : 10	—	$\sqrt[10]{2^6}$	1·515720	0·659752	388·0235	
17 : 10	—	$\sqrt[10]{2^7}$	1·624500	0·615574	415·8733	
18 : 10	—	$\sqrt[10]{2^8}$	1·741100	0·574350	445·7220	
19 : 10	—	$\sqrt[10]{2^9}$	1·866066	0·535887	477·7130	
20 : 10	c''	$\sqrt[10]{2^{10}}$	2·000000	0·500000	512·0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saiten-längen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[11]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
11 : 11	c'	$\sqrt[11]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	Kirnberger-féle intervallok a $\sqrt[12]{2^{\dots}}$ -hez: 1·00000 1·05349 1·12500 1·18518 1·25000 1·33334 1·40625 1·50000 1·58024 1·67702 1·77779 1·87500 2·00000
12 : 11	—	$\sqrt[11]{2^1}$	0·065041	0·938931	272·6506	
13 : 11	—	$\sqrt[11]{2^2}$	1·134313	0·881591	290·3841	
14 : 11	—	$\sqrt[11]{2^3}$	1·208090	0·827753	309·2710	
15 : 11	—	$\sqrt[11]{2^4}$	1·286665	0·777203	329·3864	
16 : 11	—	$\sqrt[11]{2^5}$	1·370352	0·729739	350·8100	
17 : 11	—	$\sqrt[11]{2^6}$	1·459481	0·685175	373·6272	
18 : 11	—	$\sqrt[11]{2^7}$	1·554407	0·643332	397·6272	
19 : 11	—	$\sqrt[11]{2^8}$	1·655508	0·604044	423·8100	
20 : 11	—	$\sqrt[11]{2^9}$	1·763184	0·567156	451·3751	
21 : 11	—	$\sqrt[11]{2^{10}}$	1·877863	0·532520	480·7331	
22 : 11	c''	$\sqrt[11]{2^{11}}$	2·000000	0·500000	512·0000	
Hanglejtő $\sqrt[12]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.) (A mai egyenletes temperált, chromatikus hanglejtő. Megteremtője : Archytas 365. Kr. e.)						
12 : 12	$\overset{1}{c'}$ $\overset{2}{c'}$	$\sqrt[12]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	¹ Ezen 7-tagú skála, mint látjuk, nem a diatonikus skálából eredt, hanem a jelen 12-tagúból hallás után lett összeállítva. Ehhez hasonló skálákat azonban más összetettebb hanglejtőkből is könnyen ki lehet választani. ² A divó zenéi megjelölések.
13 : 12	cis'	$\sqrt[12]{2^1}$	1·059463	0·943874	271·2226	
14 : 12	d' d'	$\sqrt[12]{2^2}$	1·122462	0·890999	287·3503	
15 : 12	dis'	$\sqrt[12]{2^3}$	1·189207	0·840896	304·4370	
16 : 12	e' e'	$\sqrt[12]{2^4}$	1·259920	0·793629	322·5397	
17 : 12	f' f'	$\sqrt[12]{2^5}$	1·334840	0·749153	341·7191	
18 : 12	fis'	$\sqrt[12]{2^6}$	1·414213	0·707109	362·0385	
19 : 12	g' g'	$\sqrt[12]{2^7}$	1·498307	0·667420	383·5664	
20 : 12	gis'	$\sqrt[12]{2^8}$	1·587400	0·629909	406·3745	
21 : 12	a' a'	$\sqrt[12]{2^9}$	1·681790	0·594605	430·5390	
22 : 12	b' b'	$\sqrt[12]{2^{10}}$	1·781797	0·561231	456·1398	
23 : 12	h' h'	$\sqrt[12]{2^{11}}$	1·887748	0·529732	483·2633	
24 : 12	c'' c''	$\sqrt[12]{2^{12}}$	2·000000	0·500000	512·0000	
Benne van $\sqrt[12]{2^{\dots}}$, $\sqrt[12]{2^{\dots}}$, $\sqrt[12]{2^{\dots}}$, $\sqrt[12]{2^{\dots}}$ és $\sqrt[12]{2^{\dots}}$ hanglejtő.						

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saiten-längen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[13]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
13 : 13	c' ¹	$\sqrt[13]{2^0}$	1.000000	1.000000	256.0000	¹ Szükséges megnevezések. ¹ (Die nöthigen Bezeichnungen der Töne.)
14 : 13	d'	$\sqrt[13]{2^1}$	1.054766	0.948077	270.0202	
15 : 13	e'	$\sqrt[13]{2^2}$	1.112532	0.898851	284.8081	
16 : 13	f'	$\sqrt[13]{2^3}$	1.173460	0.852180	300.4059	
17 : 13	g'	$\sqrt[13]{2^4}$	1.237726	0.807933	316.8580	
18 : 13	a'	$\sqrt[13]{2^5}$	1.305512	0.765983	334.2111	
19 : 13	h'	$\sqrt[13]{2^6}$	1.377010	0.726212	352.5144	
20 : 13	i'	$\sqrt[13]{2^7}$	1.452423	0.688505	371.8203	
21 : 13	k'	$\sqrt[13]{2^8}$	1.531966	0.652756	392.1834	
22 : 13	l'	$\sqrt[13]{2^9}$	1.615866	0.618863	413.6618	
23 : 13	m'	$\sqrt[13]{2^{10}}$	1.704361	0.586730	436.3164	
24 : 13	n'	$\sqrt[13]{2^{11}}$	1.797702	0.556266	460.2117	
25 : 13	o'	$\sqrt[13]{2^{12}}$	1.896155	0.527383	485.4157	
26 : 13	c''	$\sqrt[13]{2^{13}}$	2.000000	0.500000	512.0000	

Hanglejtő $\sqrt[14]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
14 : 14	c'	$\sqrt[14]{2^0}$	1.000000	1.000000	256.0000	Benne van $\sqrt[14]{2^{\dots}}$ hanglejtő. — Itt azért nem szükséges új betűket behozni, mivel a <i>cis</i> , <i>dis</i> , <i>cis</i> stb. megjelölések jobb áttekinthetőséget nyújtanak. Ezen hanglejtőt kellett volna használni a zenészeknek, ha már a 7-tagúból indultak ki.
15 : 14	cis'	$\sqrt[14]{2^1}$	1.050756	0.951695	268.9925	
16 : 14	d'	$\sqrt[14]{2^2}$	1.104089	0.905724	282.6468	
17 : 14	dis'	$\sqrt[14]{2^3}$	1.160129	0.861973	296.9932	
18 : 14	e'	$\sqrt[14]{2^4}$	1.219140	0.820250	312.0998	
19 : 14	eis'	$\sqrt[14]{2^5}$	1.280887	0.780709	327.9070	
20 : 14	f'	$\sqrt[14]{2^6}$	1.345900	0.742997	344.5500	
21 : 14	fis'	$\sqrt[14]{2^7}$	1.414214	0.707107	362.0387	
22 : 14	g'	$\sqrt[14]{2^8}$	1.485994	0.672950	380.4144	
23 : 14	gis'	$\sqrt[14]{2^9}$	1.561418	0.640443	399.7232	
24 : 14	a'	$\sqrt[14]{2^{10}}$	1.640670	0.609507	420.0117	
25 : 14	ais'	$\sqrt[14]{2^{11}}$	1.723945	0.580065	441.3300	
26 : 14	h'	$\sqrt[14]{2^{12}}$	1.811447	0.552049	463.7300	
27 : 14	his'	$\sqrt[14]{2^{13}}$	1.903390	0.525378	487.2679	
28 : 14	c''	$\sqrt[14]{2^{14}}$	2.000000	0.500000	512.0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saiten-längen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[15]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
15 : 15	c'	$\sqrt[15]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	Benne van $\sqrt[1]{2^{\dots}}$, $\sqrt[3]{2^{\dots}}$ és $\sqrt[5]{2^{\dots}}$ hanglejtő. (Enthält in sich die Tonleitern $\sqrt[1]{2^{\dots}}$, $\sqrt[3]{2^{\dots}}$ und $\sqrt[5]{2^{\dots}}$.)
16 : 15	d'	$\sqrt[15]{2^1}$	1·047294	0·954842	268·1073	
17 : 15	e'	$\sqrt[15]{2^2}$	1·096825	0·911723	280·7872	
18 : 15	f'	$\sqrt[15]{2^3}$	1·148701	0·870549	294·0675	
19 : 15	g'	$\sqrt[15]{2^4}$	1·203025	0·831238	307·9745	
20 : 15	a'	$\sqrt[15]{2^5}$	1·259920	0·793629	322·5396	
21 : 15	h'	$\sqrt[15]{2^6}$	1·319510	0·757857	337·7940	
22 : 15	i'	$\sqrt[15]{2^7}$	1·381913	0·723635	353·7698	
23 : 15	k'	$\sqrt[15]{2^8}$	1·447269	0·690956	370·5010	
24 : 15	l'	$\sqrt[15]{2^9}$	1·515720	0·659752	388·0235	
25 : 15	m'	$\sqrt[15]{2^{10}}$	1·587400	0·629909	406·3748	
26 : 15	n'	$\sqrt[15]{2^{11}}$	1·662476	0·601512	425·9539	
27 : 15	o'	$\sqrt[15]{2^{12}}$	1·741100	0·574350	445·7300	
28 : 15	p'	$\sqrt[15]{2^{13}}$	1·823445	0·548412	466·8020	
29 : 15	q'	$\sqrt[15]{2^{14}}$	1·909684	0·523647	488·8790	
30 : 15	c''	$\sqrt[15]{2^{15}}$	2·000000	0·500000	512·0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saiten-längen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[16]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
16 : 16	c'	$\sqrt[16]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	
17 : 16	cis'	$\sqrt[16]{2^1}$	1·044274	0·957603	267·3341	
18 : 16	d'	$\sqrt[16]{2^2}$	1·090508	0·917004	279·1700	
19 : 16	dis'	$\sqrt[16]{2^3}$	1·138788	0·878126	291·5300	
20 : 16	e'	$\sqrt[16]{2^4}$	1·189207	0·840896	304·4371	
21 : 16	eis'	$\sqrt[16]{2^5}$	1·241858	0·805245	317·9157	
22 : 16	f'	$\sqrt[16]{2^6}$	1·296840	0·771105	331·9911	Benne van $\sqrt[16]{2^{\dots}}$, $\sqrt[16]{2^{\dots}}$,
23 : 16	fis'	$\sqrt[16]{2^7}$	1·354256	0·738413	346·6896	$\sqrt[16]{2^{\dots}}$ és $\sqrt[16]{2^{\dots}}$
24 : 16	g'	$\sqrt[16]{2^8}$	1·414213	0·707107	362·0388	hanglejtő.
25 : 16	gis'	$\sqrt[16]{2^9}$	1·476826	0·677128	378·0677	(Enthält in sich die Ton-
26 : 16	a'	$\sqrt[16]{2^{10}}$	1·542210	0·648420	394·8063	leitern $\sqrt[16]{2^{\dots}}$,
27 : 16	ais'	$\sqrt[16]{2^{11}}$	1·610490	0·620929	412·1858	$\sqrt[16]{2^{\dots}}$, $\sqrt[16]{2^{\dots}}$
28 : 16	h'	$\sqrt[16]{2^{12}}$	1·681790	0·594605	430·5393	und $\sqrt[16]{2^{\dots}}$.)
29 : 16	his'	$\sqrt[16]{2^{13}}$	1·756252	0·569395	449·6090	
30 : 16	i'	$\sqrt[16]{2^{14}}$	1·834010	0·545253	469·5066	
31 : 16	is'	$\sqrt[16]{2^{15}}$	1·915207	0·522136	490·2934	
32 : 16	c''	$\sqrt[16]{2^{16}}$	2·000000	0·500000	512·0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Összehasonlítva a tiszta hangolással ¹
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saiten-längen	Schwingungszahlen	Reine Stimmung ¹
Hanglejtő $\sqrt[17]{2} \dots$. (Tonleiter.)						
17 : 17	c'	$\sqrt[17]{2^0}$	1.000000	1.000000	256.0000	c 1.00000
18 : 17	d'	$\sqrt[17]{2^1}$	1.041616	0.960047	266.6536	cis 1.04166
19 : 17	e'	$\sqrt[17]{2^2}$	1.084964	0.921689	277.7508	des 1.08000
20 : 17	f'	$\sqrt[17]{2^3}$	1.130116	0.884865	289.3097	d 1.12500
21 : 17	g'	$\sqrt[17]{2^4}$	1.177146	0.849512	301.3496	dis 1.17187
22 : 17	a'	$\sqrt[17]{2^5}$	1.226135	0.815571	313.8905	e 1.25000
23 : 17	h'	$\sqrt[17]{2^6}$	1.277162	0.782986	326.9535	fes 1.28000
24 : 17	i'	$\sqrt[17]{2^7}$	1.330312	0.751703	340.5600	f 1.33333
25 : 17	k'	$\sqrt[17]{2^8}$	1.382488	0.721670	354.7327	fis 1.38889
26 : 17	l'	$\sqrt[17]{2^9}$	1.443341	0.692837	369.4952	ges 1.44000
27 : 17	m'	$\sqrt[17]{2^{10}}$	1.503407	0.665156	384.8721	g 1.50000
28 : 17	n'	$\sqrt[17]{2^{11}}$	1.565972	0.638581	400.8890	gis 1.56250
29 : 17	o'	$\sqrt[17]{2^{12}}$	1.631142	0.613067	417.5724	a 1.66667
30 : 17	p'	$\sqrt[17]{2^{13}}$	1.699024	0.588573	434.9501	ais 1.73611
31 : 17	q'	$\sqrt[17]{2^{14}}$	1.769730	0.565058	453.0510	b 1.80000
32 : 17	r'	$\sqrt[17]{2^{15}}$	1.843379	0.542482	471.9051	h 1.87500
33 : 17	s'	$\sqrt[17]{2^{16}}$	1.920094	0.520808	491.5440	ces 1.92000
34 : 17	c''	$\sqrt[17]{2^{17}}$	2.000000	0.500000	512.0000	c 2.00000

¹ Müller-Pouillet, 709. l. (1886.)

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saiten-längen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[18]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
18 : 18	c'	$\sqrt[18]{2^0}$	1.000000	1.000000	256.0000	Benne van (enthält) $\sqrt[1]{2^{\dots}}$, $\sqrt[2]{2^{\dots}}$, $\sqrt[3]{2^{\dots}}$ és $\sqrt[6]{2^{\dots}}$ hanglejtő.
19 : 18	cis'	$\sqrt[18]{2^1}$	1.039259	0.962224	266.0504	
20 : 18	d'	$\sqrt[18]{2^2}$	1.080059	0.925875	276.4953	
21 : 18	dis'	$\sqrt[18]{2^3}$	1.122462	0.890897	287.3500	
22 : 18	e'	$\sqrt[18]{2^4}$	1.166530	0.857243	298.6314	
23 : 18	eis'	$\sqrt[18]{2^5}$	1.212326	0.824861	310.3556	
24 : 18	f'	$\sqrt[18]{2^6}$	1.259920	0.793701	322.5396	
25 : 18	fis'	$\sqrt[18]{2^7}$	1.309385	0.763717	335.2025	
26 : 18	g'	$\sqrt[18]{2^8}$	1.360790	0.734864	348.3620	
27 : 18	gis'	$\sqrt[18]{2^9}$	1.414214	0.707109	362.0386	
28 : 18	a'	$\sqrt[18]{2^{10}}$	1.469735	0.680395	376.2517	
29 : 18	ais'	$\sqrt[18]{2^{11}}$	1.527435	0.654692	391.0234	
30 : 18	h'	$\sqrt[18]{2^{12}}$	1.587400	0.629909	406.3743	
31 : 18	his'	$\sqrt[18]{2^{13}}$	1.649721	0.606163	422.3287	
32 : 18	i'	$\sqrt[18]{2^{14}}$	1.714488	0.583265	438.9084	
33 : 18	is'	$\sqrt[18]{2^{15}}$	1.781797	0.561231	456.1400	
34 : 18	k'	$\sqrt[18]{2^{16}}$	1.851750	0.540030	474.0472	
35 : 18	kis'	$\sqrt[18]{2^{17}}$	1.924449	0.519630	492.6586	
36 : 18	c''	$\sqrt[18]{2^{18}}$	2.000000	0.500000	512.0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Ein- theilung	Töne	Intervall- Formeln	Intervall- Werthe	Saiten- längen	Schwin- gungs- zahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[19]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
19 : 19	c'	$\sqrt[19]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	<p>Össze- hasznítandó a „tisztá hangolással.“</p> <p>(Zu ver- glichen mit „reiner Stimmung.“</p>
20 : 19	d'	$\sqrt[19]{2^1}$	1·037155	0·964176	265·5117	
21 : 19	e'	$\sqrt[19]{2^2}$	1·075691	0·929635	275·3768	
22 : 19	f'	$\sqrt[19]{2^3}$	1·115658	0·896332	285·6084	
23 : 19	g'	$\sqrt[19]{2^4}$	1·157110	0·864222	296·2202	
24 : 19	a'	$\sqrt[19]{2^5}$	1·200103	0·833262	307·2263	
25 : 19	h'	$\sqrt[19]{2^6}$	1·244692	0·803411	318·6413	
26 : 19	i'	$\sqrt[19]{2^7}$	1·290939	0·774630	330·4805	
27 : 19	k'	$\sqrt[19]{2^8}$	1·338904	0·746880	342·7594	
28 : 19	l'	$\sqrt[19]{2^9}$	1·388651	0·720123	355·4947	
29 : 19	m'	$\sqrt[19]{2^{10}}$	1·440246	0·694326	368·7031	
30 : 19	n'	$\sqrt[19]{2^{11}}$	1·493659	0·669452	382·4023	
31 : 19	o'	$\sqrt[19]{2^{12}}$	1·549260	0·645470	396·6105	
32 : 19	p'	$\sqrt[19]{2^{13}}$	1·606822	0·622346	411·3465	
33 : 19	q'	$\sqrt[19]{2^{14}}$	1·666524	0·600052	426·6301	
34 : 19	r'	$\sqrt[19]{2^{15}}$	1·728443	0·578555	442·4816	
35 : 19	s'	$\sqrt[19]{2^{16}}$	1·792664	0·557829	458·9220	
36 : 19	t'	$\sqrt[19]{2^{17}}$	1·859271	0·537845	475·9733	
37 : 19	u'	$\sqrt[19]{2^{18}}$	1·918352	0·518578	493·6581	
38 : 19	c''	$\sqrt[19]{2^{19}}$	2·000000	0·500000	512·0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saiten-längen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[20]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
20 : 20	c'	$\sqrt[20]{2^0}$	1.000000	1.000000	256.0000	
21 : 20	cis'	$\sqrt[20]{2^1}$	1.035265	0.965936	265.0279	
22 : 20	d'	$\sqrt[20]{2^2}$	1.071773	0.932819	274.3740	
23 : 20	dis'	$\sqrt[20]{2^3}$	1.109569	0.901251	284.0498	
24 : 20	e'	$\sqrt[20]{2^4}$	1.148701	0.870549	294.0668	
25 : 20	eis'	$\sqrt[20]{2^5}$	1.189207	0.840896	304.4371	
26 : 20	f'	$\sqrt[20]{2^6}$	1.231144	0.812253	315.1730	
27 : 20	fis'	$\sqrt[20]{2^7}$	1.274561	0.784584	326.2075	
28 : 20	g'	$\sqrt[20]{2^8}$	1.319510	0.757857	337.7941	Benne van (enthält) $\sqrt[1]{2^{\dots}}$, $\sqrt[2]{2^{\dots}}$, $\sqrt[4]{2^{\dots}}$, $\sqrt[5]{2^{\dots}}$ és $\sqrt[10]{2^{\dots}}$ hanglejtő.
29 : 20	gis'	$\sqrt[20]{2^9}$	1.366040	0.732043	349.7063	
30 : 20	a'	$\sqrt[20]{2^{10}}$	1.414214	0.707107	362.0387	
31 : 20	ais'	$\sqrt[20]{2^{11}}$	1.464086	0.683020	374.8060	
32 : 20	h'	$\sqrt[20]{2^{12}}$	1.515720	0.659752	388.0235	
33 : 20	his'	$\sqrt[20]{2^{13}}$	1.569170	0.637280	401.7071	
34 : 20	i'	$\sqrt[20]{2^{14}}$	1.624500	0.615574	415.8733	
35 : 20	is'	$\sqrt[20]{2^{15}}$	1.681790	0.594605	430.5390	
36 : 20	k'	$\sqrt[20]{2^{16}}$	1.741100	0.574350	445.7220	
37 : 20	kis'	$\sqrt[20]{2^{17}}$	1.802500	0.554785	461.4403	
38 : 20	l'	$\sqrt[20]{2^{18}}$	1.866066	0.535887	477.7130	
39 : 20	lis'	$\sqrt[20]{2^{19}}$	1.931773	0.517659	494.5594	
40 : 20	c''	$\sqrt[20]{2^{20}}$	2.000000	0.500000	512.0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saiten-längen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $^{21}\sqrt{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
21 : 21	c'	$^{21}\sqrt{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	Benne van (enthält) $\sqrt[1]{2^{\dots}}$, $\sqrt[3]{2^{\dots}}$ és $\sqrt[7]{2^{\dots}}$ hanglejtő.
22 : 21	d'	$^{21}\sqrt{2^1}$	1·033558	0·967532	264·5909	
23 : 21	e'	$^{21}\sqrt{2^2}$	1·068242	0·936118	273·4699	
24 : 21	f'	$^{21}\sqrt{2^3}$	1·104089	0·905724	282·6468	
25 : 21	g'	$^{21}\sqrt{2^4}$	1·141140	0·876317	292·1319	
26 : 21	a'	$^{21}\sqrt{2^5}$	1·179435	0·847864	301·9352	
27 : 21	h'	$^{21}\sqrt{2^6}$	1·219140	0·820250	312·0676	
28 : 21	i'	$^{21}\sqrt{2^7}$	1·259920	0·793629	322·5396	
29 : 21	k'	$^{21}\sqrt{2^8}$	1·302201	0·767931	333·3635	
30 : 21	l'	$^{21}\sqrt{2^9}$	1·345900	0·742997	344·5500	
31 : 21	m'	$^{21}\sqrt{2^{10}}$	1·391066	0·718873	356·1128	
32 : 21	n'	$^{21}\sqrt{2^{11}}$	1·437747	0·695533	368·0632	
33 : 21	o'	$^{21}\sqrt{2^{12}}$	1·485994	0·672950	380·4144	
34 : 21	p'	$^{21}\sqrt{2^{13}}$	1·535860	0·651101	393·1805	
35 : 21	q'	$^{21}\sqrt{2^{14}}$	1·587400	0·629909	406·3748	
36 : 21	r'	$^{21}\sqrt{2^{15}}$	1·640670	0·609507	420·0117	
37 : 21	s'	$^{21}\sqrt{2^{16}}$	1·695728	0·589717	434·1064	
38 : 21	t'	$^{21}\sqrt{2^{17}}$	1·752633	0·570570	448·6740	
39 : 21	u'	$^{21}\sqrt{2^{18}}$	1·811447	0·552049	463·7300	
40 : 21	v'	$^{21}\sqrt{2^{19}}$	1·872235	0·534121	479·2922	
41 : 21	w'	$^{21}\sqrt{2^{20}}$	1·935063	0·516779	495·3763	
42 : 21	c''	$^{21}\sqrt{2^{21}}$	2·000000	0·500000	512·0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saiten-längen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[22]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
22 : 22	c'	$\sqrt[22]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000	
23 : 22	cis'	$\sqrt[22]{2^1}$	1·032008	0·968985	264·1941	
24 : 22	d'	$\sqrt[22]{2^2}$	1·065041	0·938931	272·6504	
25 : 22	dis'	$\sqrt[22]{2^3}$	1·099131	0·909810	281·3775	
26 : 22	e'	$\sqrt[22]{2^4}$	1·134313	0·881591	290·3838	
27 : 22	eis'	$\sqrt[22]{2^5}$	1·170620	0·856218	299·6784	
28 : 22	f'	$\sqrt[22]{2^6}$	1·208090	0·827753	309·2708	
29 : 22	fis'	$\sqrt[22]{2^7}$	1·246758	0·802082	319·1697	
30 : 22	g'	$\sqrt[22]{2^8}$	1·286665	0·777203	329·9288	
31 : 22	gis'	$\sqrt[22]{2^9}$	1·327849	0·753098	339·9288	
32 : 22	a'	$\sqrt[22]{2^{10}}$	1·370352	0·729739	350·8092	Benne van (enthält) $\sqrt[2]{2^{\dots}}$ és $\sqrt[11]{2^{\dots}}$ hanglejtő.
33 : 22	ais'	$\sqrt[22]{2^{11}}$	1·414214	0·707107	362·0379	
34 : 22	h'	$\sqrt[22]{2^{12}}$	1·459481	0·685175	373·6261	
35 : 22	his'	$\sqrt[22]{2^{13}}$	1·506196	0·663924	385·5851	
36 : 22	i'	$\sqrt[22]{2^{14}}$	1·554407	0·643332	397·9270	
37 : 22	is'	$\sqrt[22]{2^{15}}$	1·604160	0·624816	410·6639	
38 : 22	k'	$\sqrt[22]{2^{16}}$	1·655508	0·604044	423·8084	
39 : 22	kis'	$\sqrt[22]{2^{17}}$	1·708497	0·585310	437·3737	
40 : 22	l'	$\sqrt[22]{2^{18}}$	1·763184	0·567156	451·3732	
41 : 22	lis'	$\sqrt[22]{2^{19}}$	1·819619	0·549566	465·8209	
42 : 22	m'	$\sqrt[22]{2^{20}}$	1·877863	0·532520	480·7308	
43 : 22	mis'	$\sqrt[22]{2^{21}}$	1·937969	0·516004	496·1191	
44 : 22	c''	$\sqrt[22]{2^{22}}$	2·000000	0·500000	512·0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzék
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saiten-längen	Schwingungszahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[23]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
23 : 23	c'	$\sqrt[23]{2^0}$	1.000000	1.000000	256 0000	
24 : 23	d'	$\sqrt[23]{2^1}$	1.030596	0.970313	263.8325	
25 : 23	e'	$\sqrt[23]{2^2}$	1.062127	0.941507	271.9046	
26 : 23	f'	$\sqrt[23]{2^3}$	1.094624	0.913556	280.2237	
27 : 23	g'	$\sqrt[23]{2^4}$	1.128114	0.886435	288.7972	
28 : 23	a'	$\sqrt[23]{2^5}$	1.162630	0.860119	297.6331	
29 : 23	h'	$\sqrt[23]{2^6}$	1.198201	0.834585	306.7394	
30 : 23	i'	$\sqrt[23]{2^7}$	1.234860	0.809808	316.1242	
31 : 23	k'	$\sqrt[23]{2^8}$	1.272642	0.785767	325.7963	
32 : 23	l'	$\sqrt[23]{2^9}$	1.311579	0.762440	335.7641	Más hanglejtők nem foglaltatnak benne. (Enthält in sich keine anderen Tonleitern.)
33 : 23	m'	$\sqrt[23]{2^{10}}$	1.351707	0.739805	346.0370	
34 : 23	n'	$\sqrt[23]{2^{11}}$	1.393063	0.717842	356.6243	
35 : 23	o'	$\sqrt[23]{2^{12}}$	1.435685	0.696532	367.5353	
36 : 23	p'	$\sqrt[23]{2^{13}}$	1.479610	0.675854	378.7803	
37 : 23	q'	$\sqrt[23]{2^{14}}$	1.524880	0.655789	390.3693	
38 : 23	r'	$\sqrt[23]{2^{15}}$	1.571534	0.636321	402.3129	
39 : 23	s'	$\sqrt[23]{2^{16}}$	1.619616	0.617430	414.6219	
40 : 23	t'	$\sqrt[23]{2^{17}}$	1.669170	0.599100	427.3074	
41 : 23	u'	$\sqrt[23]{2^{18}}$	1.720239	0.581315	440.3811	
42 : 23	v'	$\sqrt[23]{2^{19}}$	1.772870	0.564057	453.8548	
43 : 23	w'	$\sqrt[23]{2^{20}}$	1.827112	0.547312	467.7407	
44 : 23	x'	$\sqrt[23]{2^{21}}$	1.883014	0.531064	482.0516	
45 : 23	y'	$\sqrt[23]{2^{22}}$	1.939625	0.515298	496.8001	
46 : 23	c''	$\sqrt[23]{2^{23}}$	2.000000	0.500000	512.0000	

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Eintheilung	Töne	Intervall-Formeln	Intervall-Werthe	Saiten-längen	Schwingungszahlen	Bemerkung
A legcélszerűbb hanglejtő $24\sqrt[24]{2}\dots$. (Die zweckmässigste Tonleiter.)						
24 : 24	c'	c'	$24\sqrt[24]{2^0}$	1·000000	1·000000	256·0000
25 : 24		cis'	$24\sqrt[24]{2^1}$	1·029302	0·971532	263·5014
26 : 24	cis'	des'	$24\sqrt[24]{2^2}$	1·059463	0·943874	271·2226
27 : 24		d'	$24\sqrt[24]{2^3}$	1·090508	0·917004	279·1700
28 : 24	d'	dis'	$24\sqrt[24]{2^4}$	1·122462	0·890999	287·3500
29 : 24		es'	$24\sqrt[24]{2^5}$	1·155350	0·865537	295·7703
30 : 24	dis', es'	e'	$24\sqrt[24]{2^6}$	1·189207	0·840896	304·4370
31 : 24		eis'	$24\sqrt[24]{2^7}$	1·224053	0·816958	313·3576
32 : 24	e'	fes'	$24\sqrt[24]{2^8}$	1·259920	0·793629	322·5397
33 : 24		f'	$24\sqrt[24]{2^9}$	1·296840	0·771105	331·9910
34 : 24	f'	fis'	$24\sqrt[24]{2^{10}}$	1·334840	0·749153	341·7191
35 : 24		ges'	$24\sqrt[24]{2^{11}}$	1·373953	0·727827	351·7320
36 : 24	fis'	g'	$24\sqrt[24]{2^{12}}$	1·414213	0·707107	362·0385
37 : 24		gis'	$24\sqrt[24]{2^{13}}$	1·455652	0·686977	372·6470
38 : 24	g'	as'	$24\sqrt[24]{2^{14}}$	1·498308	0·667420	383·5664
39 : 24		a'	$24\sqrt[24]{2^{15}}$	1·542210	0·648420	394·8058
40 : 24	gis', as'	ais'	$24\sqrt[24]{2^{16}}$	1·587400	0·629909	406·3745
41 : 24		hes'	$24\sqrt[24]{2^{17}}$	1·633914	0·612027	418·1821
42 : 24	a'	h'	$24\sqrt[24]{2^{18}}$	1·681790	0·594605	430·5390
43 : 24		his'	$24\sqrt[24]{2^{19}}$	1·731071	0·577677	443·1544
44 : 24	b'	bes'	$24\sqrt[24]{2^{20}}$	1·781797	0·561231	256·1398
45 : 24		b'	$24\sqrt[24]{2^{21}}$	1·834010	0·545253	469·5066
46 : 24	h'	bis'	$24\sqrt[24]{2^{22}}$	1·887748	0·529732	483·2633
47 : 24		ces''	$24\sqrt[24]{2^{23}}$	1·943062	0·514652	497·4240
48 : 24	c''	c''	$24\sqrt[24]{2^{24}}$	2·000000	0·500000	512·0000

Benne van
(enthält)
 $\sqrt[4]{2}, \sqrt[3]{2}, \sqrt[2]{2},$
 $\sqrt[4]{2}, \sqrt[3]{2}, \sqrt[2]{2},$
és $\sqrt[12]{2}$
hanglejtő.

—
Ezen hang-
lejtőből
kellett volna
a mai chroma-
tikus, egyen-
letesen tem-
perált hang-
lejtőt kivá-
lasztani, s eb-
ből kellene a
zenét is to-
vább fejlesz-
teni.

—
Ilyen meg-
nevezéseket is
lehetne hasz-
nálani a han-
gok finomabb
megkülöm-
böztetése cél-
jából.

A hangsor beosztása	A hang neve	Az intervall képlete	Az intervall értéke	A húr hossza	A hang rezgési száma	Megjegyzés
Ein- theilung	Töne	Intervall- Formeln	Intervall- Werthe	Saiten- längen	Schwin- gungs- zahlen	Bemerkung
Hanglejtő $\sqrt[32]{2^{\dots}}$. (Tonleiter.)						
32 : 32	c'	$\sqrt[32]{2^0}$	1.000000	1.000000	256.0000	Ezen hang- lejtő csak ér- dekességénél fogva van ide mellékelve.
33 : 32	cis'	$\sqrt[32]{2^1}$	1.021897	0.978572	261.6057	
34 : 32	d'	$\sqrt[32]{2^2}$	1.044274	0.957603	267.3341	
35 : 32	dis'	$\sqrt[32]{2^3}$	1.067141	0.937084	273.1880	
36 : 32	e'	$\sqrt[32]{2^4}$	1.090508	0.917004	279.1700	
37 : 32	eis'	$\sqrt[32]{2^5}$	1.114387	0.897354	285.2831	
38 : 32	f'	$\sqrt[32]{2^6}$	1.138788	0.878126	291.5300	
39 : 32	fis'	$\sqrt[32]{2^7}$	1.163725	0.859309	297.9136	
40 : 32	g'	$\sqrt[32]{2^8}$	1.189207	0.840896	304.4371	
41 : 32	gis'	$\sqrt[32]{2^9}$	1.215247	0.822878	311.1034	
42 : 32	a'	$\sqrt[32]{2^{10}}$	1.241858	0.805245	317.9157	(Diese Ton- leiter steht noch nicht an der Grenze unseres heu- tigen Gehör- sinnes; ihre Nachbartöne sind noch sehr unter- schiedlich.)
43 : 32	ais'	$\sqrt[32]{2^{11}}$	1.269051	0.787990	324.8771	
44 : 32	h'	$\sqrt[32]{2^{12}}$	1.296840	0.771105	331.9911	
45 : 32	his'	$\sqrt[32]{2^{13}}$	1.325237	0.754582	339.2606	
46 : 32	i'	$\sqrt[32]{2^{14}}$	1.354256	0.738413	346.6896	
47 : 32	is'	$\sqrt[32]{2^{15}}$	1.383910	0.722595	354.2810	
48 : 32	k'	$\sqrt[32]{2^{16}}$	1.414213	0.707107	362.0388	
49 : 32	kis'	$\sqrt[32]{2^{17}}$	1.445181	0.691955	369.9663	
50 : 32	l'	$\sqrt[32]{2^{18}}$	1.476828	0.677128	378.0677	
51 : 32	lis'	$\sqrt[32]{2^{19}}$	1.509165	0.662618	386.3462	
52 : 32	m'	$\sqrt[32]{2^{20}}$	1.542210	0.648420	394.8063	
53 : 32	mis'	$\sqrt[32]{2^{21}}$	1.575981	0.634525	403.4512	
54 : 32	n'	$\sqrt[32]{2^{22}}$	1.610490	0.620929	412.1858	
55 : 32	nis'	$\sqrt[32]{2^{23}}$	1.645756	0.607624	421.3135	
56 : 32	o'	$\sqrt[32]{2^{24}}$	1.681790	0.594605	430.5393	
57 : 32	ois'	$\sqrt[32]{2^{25}}$	1.718620	0.581862	439.9667	
58 : 32	p'	$\sqrt[32]{2^{26}}$	1.756252	0.569395	449.6090	
59 : 32	pis'	$\sqrt[32]{2^{27}}$	1.794708	0.557193	459.4456	
60 : 32	r'	$\sqrt[32]{2^{28}}$	1.834010	0.545253	469.5065	
61 : 32	ris'	$\sqrt[32]{2^{29}}$	1.874168	0.533570	479.7870	
62 : 32	s'	$\sqrt[32]{2^{30}}$	1.915207	0.522137	490.2934	
63 : 32	sis'	$\sqrt[32]{2^{31}}$	1.957145	0.510949	501.0291	
64 : 32	c''	$\sqrt[32]{2^{32}}$	2.000000	0.500000	512.0000	

	C ₂ —16	C ₁ —32	C—64	c—128	c'—256	c''—512	c'''—1024	c''''—2048
Hanglejtő $\sqrt[24]{2}$ rezgési számai. (Schwingungszahlen.)								
c'	16·0000	32·0000	64·0000	128·0000	256·0000	512·0000	1024·0000	2048·0000
	16·4688	32·9377	65·8753	131·7507	263·5013	527·0026	1054·0052	2108·0104
cis'	16·9514	33·9028	67·8056	135·6113	271·2225	542·4450	1084·8901	2169·7802
	17·4481	34·8963	69·7924	139·5848	279·1697	558·3400	1116·6800	2233·3600
d'	17·9594	35·9188	71·8376	143·6751	287·3503	574·7005	1149·4011	2298·8022
	18·4856	36·9712	73·9424	147·8848	295·7703	591·5406	1183·0816	2366·1632
dis', es'	19·0273	38·0546	76·1092	152·2185	304·4370	608·8740	1217·7480	2435·4959
	19·5848	39·1697	78·3394	156·6788	313·3576	626·7151	1253·4303	2506·8605
e'	20·1587	40·3174	80·6349	161·2698	322·5400	645·0790	1290·1581	2580·3162
	20·7494	41·4989	82·9978	165·9955	331·9910	663·9821	1327·9642	2655·9283
f'	21·3574	42·7149	85·4298	170·8595	341·7190	683·4381	1366·8762	2733·7523
	21·9832	43·9665	87·9340	175·8680	351·7320	703·4644	1406·9280	2813·8560
fis'	22·6274	45·2548	90·5097	181·0194	362·0388	724·0776	1448·1551	2896·3103
	23·2904	46·5809	93·1617	186·3235	372·6470	745·2940	1490·5880	2981·1760
g'	23·9729	47·4958	95·8916	191·7833	383·5666	767·1332	1534·2664	3068·5326
	24·6754	49·3507	98·7014	197·4029	394·8058	789·6115	1579·2230	3158·4461
gis', as'	25·3984	50·7968	101·5936	203·1872	406·3744	812·7438	1625·4976	3250·9952
	26·1426	52·2852	104·5705	209·1410	418·2810	836·5618	1673·1236	3346·2472
a'	26·9086	53·8172	107·6346	215·2691	430·5382	861·0765	1722·1530	3444·3059
	27·6971	55·3943	110·7885	221·5771	443·1542	886·3084	1772·6168	3545·2336
b'	28·5088	57·0175	114·0350	228·0700	456·1400	912·2801	1824·5601	3649·1203
	29·3442	58·6883	117·3766	234·7533	469·5066	939·0131	1878·0262	3756·0525
h'	30·2040	60·4079	120·8159	241·5317	483·2635	966·5270	1933·0540	3866·1079
	31·0890	62·1780	124·3560	248·7119	497·4239	994·8477	1986·6955	3979·3910
c''	32·0000	64·0000	128·0000	256·0000	512·0000	1024·0000	2048·0000	4096·0000

Az ide mellékelt táblázatokkal némi szolgálatot vélek tenni azoknak, a kik ezen tárggyal netán tovább foglalkozni szándékoznak.

A jelen hangrendszer jogosultságát még azzal is lehet indokolni, hogy mindegyik hanglejtőnek csak **egy** intervallquotiense van, holott a többiben *két*-, sőt *három*-féle intervallquotiens is fordul elő. A 21-tagú „tisztá hangolás“-ban az intervallquotiensről szó sem lehet, mert ott, ahány tag, annyi az intervallquotiens is.

Az *intervallquotiens* (Iq) azon szám, mely keletkezik, ha valamely hanglejtőnek bármely intervallját az utána következővel elosztjuk. De mivel ezen szabály az alaphangra is vonatkozik, önként következik, hogy az intervallquotiens egyúttal egyenlő az alaphang után következő hangnak megfelelő húrhosszával is. — Ha ezen számmal az illető hanglejtőnek valamely intervall értékét

megszorozzuk, megkapjuk az előtte való hangnak intervallját, ha pedig elosztjuk, akkor az utána való hangnak intervallja áll elő. Az intervallquotiensnek és a rezgési számoknak hasonló eljárásával megkapjuk az illető hanglejtőnek összes rezgési számait is.

Ha végre valamely hanglejtőnek intervallquotiensét 1, 2, 3, 4, 5 n-dik hatványra emeljük, akkor abban a hanglejtőben mindegyik húr hossz is pontosan adva van.

Kísérleteim, melyeket 2 kitűnően szerkesztett, *vaskeretben foglalt* és 12, 12 húrral bíró polychorddal¹ tettem, elméletemet igazolják.

Az ide mellékelt ábra mutatja a polychord szerkezetét, s mivel a rajz a polychord minden részletét világosan tünteti fel, bővebb leírása fölöslegessé válik. Azonban nem hagyhatom említés nélkül a polychordoknak igen egyszerű és kényelmes hangolási módját. A hangolás ugyanis oly módon történik, hogy a 2 polychordnak összes húrjait egyszer mindenkorra egyik c-re (pl. $c' = 256$ rezgés) valamely hangvilla segítségével hangoljuk. Az így előkészített (1000 mm. hosszú) húrokkal már most nem kell egyebet tennünk, mint a nyergeket a kiszámított húr hosszak szerint, melyek itt milliméterekben adva vannak, beállítanunk. Így aztán minden hanglejtő néhány perc alatt összeállítható. Az összetettebb hanglejtőknél igen előnyösen járunk el, ha azokat két részre bontjuk, így pl. a $\sqrt[14]{2}$ hanglejtőt akként oszthatjuk szét, hogy a balkezünkön levő polychordon a $c' d' e' f' g' a' h' c''$ és a jobbkezünkön levőn a $cis' dis' fis' gis' ais' his' c''$ hangokat hozzuk létre és aztán a hurok pengetését valamely megömbölyített vagy prismaticus élű parafakalapáccsal eszközöljük. A pengetés alkalmával a két egymásmellett fekvő polychord fejénél foglalunk helyet. A húroknak c-re való hangolását az *aluminiumgyűrűk* segítségével² oly ember is eszközölheti, kinek hallási tehetsége nem kifogástalan.

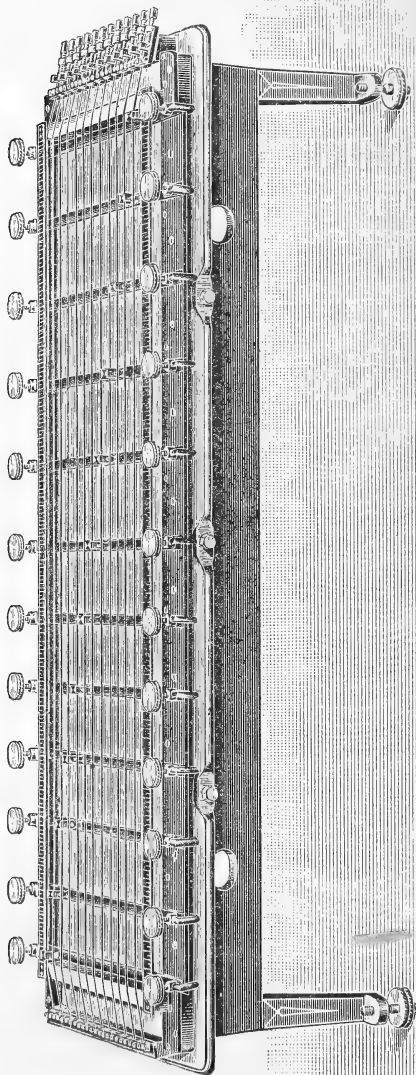
Itt megjegyezhetem még, hogy az accordok keresésénél és az egyes hangok tisztaságának meghatározásánál igen czélszerűen

¹ A polychordokat Kohl mechanikus rendkívül ügyesen készítette; mindkettőnek ára 520 márka. Kohl úrnak nagy előzékenysége és szakavatottsága megérdemli, hogy őt szaktársaimnak figyelmébe melegen ajánljam és teljes czímét ide mellékeljem: „Max Kohl, Werkstätten für Präzisionsmechanik in Chemnitz (Sachsen), Poststrasse Nr. 51.“

² Lásd: „Zeitschrift für den phys. und chem. Unterricht“ (Berlin) 1891. p. 177.

járunk el, ha a húroknak elvágott, azaz a nyergek tulsó oldalán levő húrrészleteket posztólappal vagy puha kendővel befedjük, mert a szóban forgó húrrészletek együtthangzása ilyenkor zavarólag hathat hallásunkra, illetőleg kísérleteinkre.

Pozsony, 1894. június 2-án.



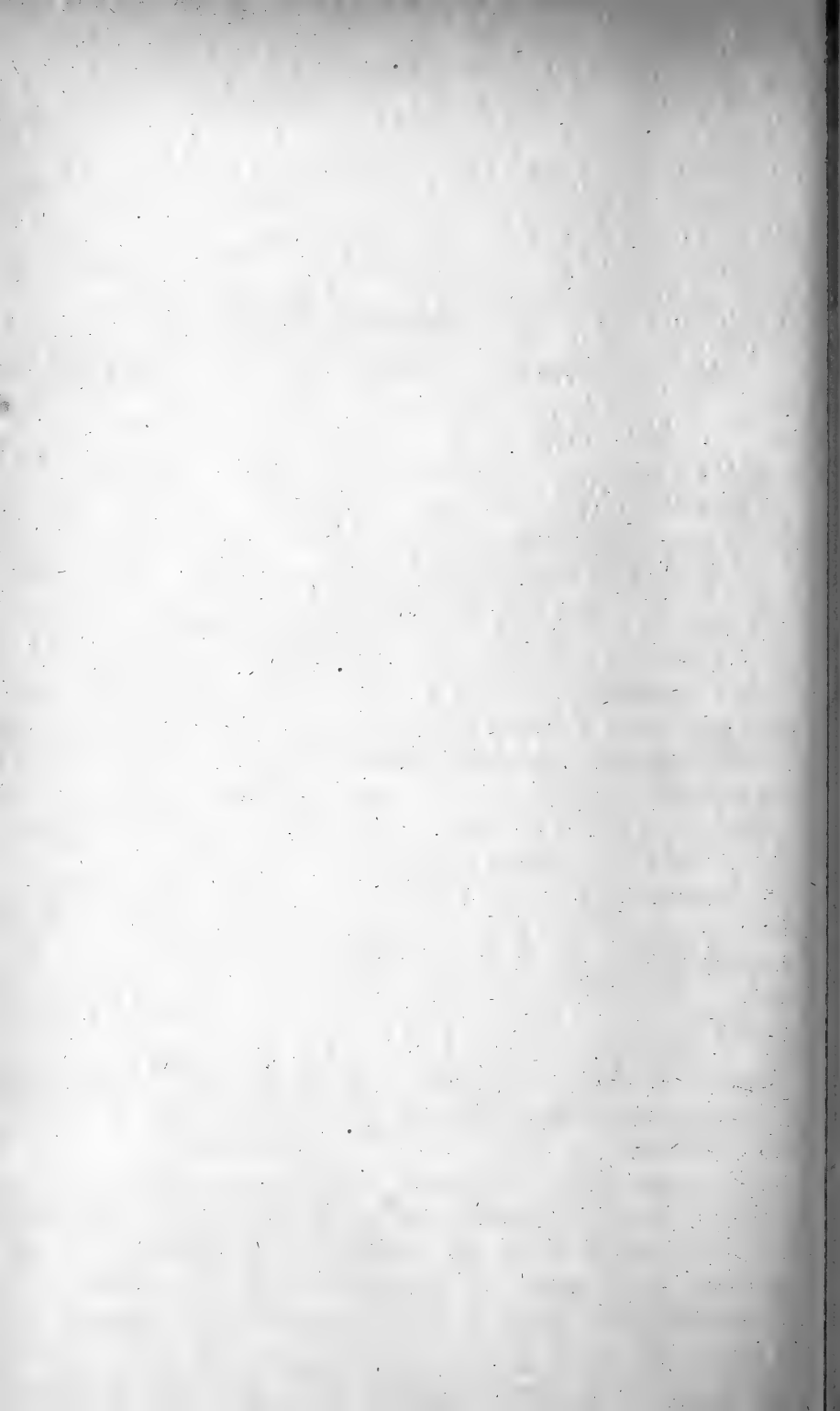
A polychord.

TÁRSULATI ÜGYEK.

*

Az orvos-természettudományi egyesület története
1891—1894-ig.

A közgyűlések és a szakosztály-ülések jegyzőkönyvei.



A pozsonyi orvos-természettudományi egyesület története 1891—1894.

Aki figyelemmel olvasta a pozsonyi természettudományi egyesület évkönyveit, az sajnosan tapasztalhatta, hogy az utolsó években az egyleti élet körül lankadás állott be, mely már-már fennállását is veszélyeztette. Majdnem egy évtized mult el azóta, hogy az utolsó természettudományi szakülést tartották, a tagok közgyűlésekre sem hivattak össze és csak abban mutatkozott némi életjel, hogy az egyesület orvostagjai időnkint egybegyűltek, hogy tudományos eszmecsere által ismereteiket bővítsék. Az utolsó, 1891-ben kiadott évkönyv már csupán csak ilyen orvosi gyűlések jegyzőkönyveit tartalmazza. Ezekben a jegyzőkönyvekben már nyomát láthatjuk annak, miképen óhajtották a tagok az egyesületet úgy reformálni, hogy az tevékenységét ismét minden erővel kifejtse. Az 1889. évi szeptember hó 28-án tartott orvosgyűlésen dr. *Pávay* azt kívánja, hogy az orvosi szakosztály törvényes alapon alakuljon egyesületté. E célból váljunk el a természettudományi egyesülettől s alakítsunk orvosi társulatot, melynek számára egy e célra kiküldendő bizottság készítsen alapszabályokat.

Dr. *Tauscher* erre azt jegyzi meg, hogy ez által a természet-tudományi egyesület egészen tönkre menne; maradjon meg az; az orvosok azért külön egyesületté is alakulhatnak, ha szükségét látják.

Dr. *Ambro* akként nyilatkozik, hogy ne lépünk ki a természet-tudományi egyesülethől, sőt inkább azon legyünk, hogy ezen, annak előtte oly jó hírű társulat ismét új életre s erőre ébredjen. A mi pedig a külön alakítandó orvosi társulatot illeti, arra nézve alapszabályok szerkesztése nem is oly igen

szükséges. Ő csak azt óhajtáná, legyen meg minden egyes tagban a kötelesség érzete és a kollegialitás szelleme.

Dr. *Schmid* és dr. *Dobrovits* jónak látják, ha továbbá is mint az orvos-természettudományi egyesület orvosi szakosztálya megmaradunk; a tagsági díj szintén maradjon meg a régi. Az orvosi szakosztály tagjai a világításért, fűtésért járó különkiadást fedezni fogják.

Az orvosi szakülés erre azt határozta:

1. Hogy nem lép ki a természettudományi egyesület kötelekeiből

2. Hogy az orvosi szakosztály szükség adtával a maga számára külön házszabályokat szerkeszthet.

Az 1889. évi október hó 2-án tartott gyűlésen dr. *Pávay* és dr. *Hódoly* ismét sürgetik az új szervezkedést és indítványozzák, hogy az új orvosi egyesület szervezésére küldessék ki egy bizottság. Indítványukat azonban el nem fogadták.

Az 1891. évi január hó 7-én tartott ülésen dr. *Kanka Károly*, kir. tanácsos, ki az ülésen elnökölt, szóba hozza, hogy a természettudományi s orvosi egyesület alapszabályai a mostani viszonyoknak meg nem felelvén, szükséges volna új alapszabályokról gondoskodni; egyúttal az orvosi szakosztály házi rendét is meg lehetne állapítani.

Ez oknál fogva szándékozik az elnök a honi természettudományi s orvosi egyesületeket megkérni, hogy alapszabályaikat társulatunknak megküldenek.

Ezek után határozatba ment, hogy egyesületünk választmánya az orvosi szakosztálynak megbizottjaival együtt (dr. *Kanka*, dr. *Tauscher*, dr. *Ruprecht*, dr. *Kováts*, dr. *Barts*, dr. *Schmid*) az új alapszabályok tárgyában értekezletet tartson.

Ámde ez a kiküldött bizottság sem volt képes feladatának megfelelni, úgy hogy az 1891. őszén tartott orvosi gyűlések még mindig alap- és házszabályok nélkül működtek.

Végre az 1891. évi november 11-én tartott orvosi gyűlésen dr. *Dobrovits*, dr. *Fischer*, dr. *Schmid*, dr. *Velits* és dr. *Zsigárdy* indítványt nyújtottak be, mely ekkép hangzik:

„Tekintve azon bizonytalan helyzetet, melyben egyesületünk jelenleg van, azon ismeretlen viszonyt, mely szakosztályunk és a természettudományi szakosztály között fennáll: Alulirottak következő indítványt ajánljuk elfogadásra:

Az orvosi szakosztály küldjön ki egy 5 tagu bizottságot, melynek feladatává tesszük:

a) megállapítani azon irányt, melyben a szakosztály további működése czélszerűen történhetik.

b) érintkezésbe lépni e czélra a természettudományi szakosztálylyal.

Ezen bizottság eljárásáról már a legközelebbi szakosztályi ülésen tartozik beszámolni.“

Ez az indítvány egyhangulag elfogadtatott. A záros határidő, mely alatt ezen bizottságnak eljárásáról számot kellett adni, különösen üdvösnek mutatkozott elannyira, hogy a bizottság már egy hét múlva bemutathatta az orvosi szakosztálynak új alapszabály-tervezetét. Ezen tervezet szerint az egyesület hivatalos czíme „pozsonyi orvos-természettudományi egyesület“ lenne, melynek két szakosztálya van: az orvosi és a természettudományi. Mindegyik szakosztály teljesen önállóan működnek külön tisztviselőkkel, melyek a központi tisztviselőkkel együtt a központi választmányt képeznék. A közgyűlés választja a központi tisztviselőket, míg mindegyik szakosztály külön-külön választja a saját tisztviselőit. Az orvosi szakosztály tagjai ezen alapszabály-tervezetet még ugyanabban a gyűlésben elfogadták és határozatba ment, hogy az egyesület eddigi választmányi tagjai hivassanak egybe, hogy az alapszabály-tervezetet megvitassák és intézkedjenek, hogy egy rendkívüli közgyűlés hívassék egybe, mely a maga részéről is az új alapszabályok életbeléptetéséhez hozzá járuljon. A választmány már november hó 25-én gyűlést is tartott amely a maga részéről az alapszabály-tervezetet elfogadta és egy rendkívüli közgyűlés egybehívását elhatározta.

A közgyűlés 1891. évi deczember 2-án meg is tartatott és az erről szóló jegyzőkönyv így hangzik:

A pozsonyi természettudományi társulat 1891. évi december hó 2-án tartott rendkívüli közgyűlése.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tanácsos, a társulat első titkára.

Jegyző: Dr. *Ruprecht Márton*, a társulat másod titkára.

Elnök megnyitván a gyűlést, mindenekelőtt bejelenti, hogy *Gottl Mór*, kir. tanácsos, a társulat elnöke, állandó betegeskedése miatt nem képes a mai gyűlésen elnökölni, az alelnöki állás pedig üresedés alatt áll, miért is az alapszabályok értelmében ő kénytelen ma az elnökséget átvenni, és ilyen minőségben üdvözli az egybegyűlt tagokat, akiknek mai határozata a társulatnak új lendületet adni lesz hivatva.

Miután az alapszabályok megváltoztatásáról van szó, mindenekelőtt konstatálja, hogy a közgyűlésnek ehhez szükséges határozatképessége megvan, amennyiben a Pozsonyban székelő tagoknak több mint két harmada van jelen.

Ami az okokat illeti, melyek az alapszabályok megváltoztatását igénylik, megemlíti elnök, hogy az utóbbi években a társulat élete leginkább csak az orvostagok által létesített szakosztály működésében nyilvánult. Ezen szakosztály számos látogatott gyűlést tartott, melynek tárgyai valának: előadások az orvostudomány köréből és érdekesebb betegbemutatók. — Ezen működésről számolnak be a néhány buzgó tagtárs közreműködésével időnkint megjelent társulati közlemények, melyeknek utolsó füzeté éppen most került ki a sajtó alól. — Így lett lehetséges, hogy ezen füzetekkel a csereviszonyt hazai és külföldi tudós egyletekkel fentarhattuk. A társulat szorosán vett természettudományi működése sajnos csak arra szorítkozott, hogy az egyleti muzeum télen és nyáron át a közönségnek nyitva tartassék.

Hogy a társulat ily kevés életjelt adott magáról, annak részben az is volt az oka, hogy nem volt saját helyisége és így a gyűlések megtartásának idejében korlátozva volt. Ezen gróf *Pálffy János* Ő Nagyméltósága nagylelkűsége segített, ki az utolsó évben saját sétatéri házában egy terjedelmes, több szobából álló lakást ingyen engedett át társulatunknak.

Társulatunk már most saját helyiségekkel rendelkezik, de életképességében a már nagyon is elavult alapszabályok gátolják.

Eddig ugyanis még a régi 1856-ban készült alapszabályok vannak érvényben és már ismételve felmerült szüksége annak, hogy azokat legalább az azóta gyökeresen megváltozott politikai viszonyoknak megfelelően meg kell változtatni.

Társulatunk ezen újjászervezésére az orvosi szakosztály bizottságot is küldött ki, mely dr. *Dobrovits*, dr. *Fischer*, dr. *Schmid*, dr. *Velits*, és dr. *Zsigárdy* tagtársakból állott és mely bizottság dr. *Fischer* kórházi főorvost bízta meg az új alapszabályok tervezetének kidolgozásával. Az új alapszabály-tervezet az orvosi szakosztály által elfogadtatván, az egyesület választmánya által is jóváhagyatott és jelenleg az e célból összehítt rendkívüli közgyűlésnek elfogadás végett elébe terjesztetik.

Az elnök felteszi ezek után a kérdést, vajjon a közgyűlés elfogadja-e a természettudományi társulatnak orvos-természettudományi társulattá való kibővítését és ennek megfelelőleg hozzájárul-e az alapszabályok ily irányu megváltoztatásához?

A közgyűlés a kérdésre egyhangulag igenlőleg válaszol.

Ezután dr. *Fischer* főorvos felolvassa az orvos-természettudományi egyesület alapszabály-tervezetét, melynek mindegyik pontjára elnök a gyűlést megszavaztatja.

A közgyűlés az alapszabály-tervezetet egyhangulag elfogadja.

Elnök kijelenti, hogy az elfogadott alapszabály-tervezetet megerősítés végett a városi hatóság útján a nagyméltóságú m. k. belügyminiszterium elé fogja terjeszteni.

Végül dr. *Fischer* Jakab kórházi főorvosnak az elnök ajánlatára

a közgyűlés jegyzőkönyvileg fejezi ki köszönetét.

Az elfogadott **alapszabály-tervezet** egész terjedelmében így szól:

1. §.

Az egyesület czíme és célja.

Az egyesület czíme: „Pozsonyi orvos- és természettudományi egyesület“, czélja az orvos- és természettudományt művelni, azokat szélesebb körben terjeszteni, népszerűsíteni, Pozsonyt és vidékét orvosi és természettudományi szempontból kutatni és ismertetni.

2. §.

Az egyesület feladata.

Az egyesület, hogy célját elérje, a következő feladatokat tűzi maga elé:

a) Tudományos gyűléseket tart, melyeken a tagok az orvos- és természettudományok köréből részben saját észleleteiket, búvárlataikat adják elő, részben másoknak ide vágó tudományos munkálatait ismertetik.

Hogy ezen feladatának jobban megfelelhessen, az egyesület két szakosztályt létesít, még pedig az orvosi szakosztályt, a társulatnak kizárólag orvosi és gyógyszerész tagjai részére, és egy természettudományi szakosztályt, melynek munkálataiban az összes tagok részt vehetnek.

b) A társulat gondoskodik, hogy a szaküléseken tartott tudományos értekezések közzététessenek.

c) Időszakonként az orvos- és természettudomány köréből népszerű előadásokat rendez.

d) Iparkodik a Pozsonyban felállított természetrajzi gyűjteményét szaporítani, időszakonként közszemlére bocsátani és e gyűjteménynek esetleg fölös példányait tanczélokra engedni át.

e) Könyvtárát szaporítja, melynek használatát esetleg nem tagoknak is lehetővé teszi.

f) A tudományos búvárkodások serkentésére pályakérdéseket tűz ki és a tudományos kutatásokat tehetségéhez képest — anyagi támogatásban is részesíti.

3. §.

Az egyesület tagjai.

Az egyesületnek négyféle tagjai lehetnek, úgymint: rendes, alapító, levelező és tiszteletbeli tagok.

Rendes tag lehet bármely feddhetetlen életű magyarországi honosnő vagy férfi, kit 2 tag a választmánynak felvételre ajánl.

Alapító tag lehet azon rendes tag, aki évi járulékát egy nagyobb összegben megváltja.

Levelező tagok lehetnek az orvos- és természettudományok körében bokros érdemeket szerzett azon hazai vagy külföldi tudósok, kiket a közgyűlés a választmány ajánlatára megválaszt.

Végül azon egyének, kik az egyesület körül szereztek maguknak nagy érdemeket, vagy kik az orvos- és természettudományok terén első rangú búvárok ugyancsak a választmány ajánlatára a közgyűlés által tiszteletbeli tagokká választhatók meg.

4. §.

A tagok kötelességei.

A tagok kötelesek tehetségeikhez képest az egyesület céljait előmozdítani és az egyesület szabályait szigorúan megtartani. A

rendes tagok felvételük alkalmával egyszer s mindenkorra 1 forint beiratási díjat fizetnek, mely összeg fele részben a felvételi okirat kiállítására, fele részben a könyvtár javára fordítandó. Az évi járulék 4 forintban állapíttatik meg, mely összeg negyed-évi részletekben is fizethető. Az, ki a január hóban tartandó közgyűlés napjáig még az elmúlt évről tagdíj-hátralékban van, ezen közgyűlésen már részt nem vehet és kilépettnek tekintendő. Újbóli felvétele alkalmából a felvételi díjat újból köteles fizetni.

Az alapító tagok a beiratási díj alól szintén nincsenek felmentve, évi díjukat legkevesebb 100 forinttal válthatják meg.

A levelező és tiszteletbeli tagoknak kötelességeik az egyesület irányában nincsenek, bár óhajtandó, hogy az egyesület céljainak előmozdításában közreműködjenek.

5. §.

A tagok jogai.

Minden tagnak jogában áll, a közgyűlésen, a népszerű felolvasásokon és a tudományos szaküléseken részt venni, kivéve az orvosi szakosztályt, melyen rendszeren csakis az orvosok és gyógyszerészek vehetnek részt.

Jogukban áll továbbá a tagoknak: 1. előadásokat tartani, 2. az olvasó termet és könyvtárt használni, 3. a választásnál szavazni, 4. megválasztatás esetén az egyesület bármely hivatalát viselni, 5. tudományos kérdéseket és az egyesület ügyeit illető tárgyalásoknál véleményüket szabadon nyilvánítani, és 6. az egyesület céljaira vezető indítványt tenni.

6. §.

Az egyesület szervezése.

Az egyesület igazgatását a központi választmány vezeti, melynek összesen 23 tagja van. Még pedig tagjai:

1. Az egyesület elnöke, alelnöke, titkára, másodtitkára, pénztárosa, 2. könyvtárosa, háznagya és a gyűjteménytár őre, Ezek képezik a központi iroda tisztviselőit és közvetlen a közgyűlés által választatnak.

2. A központi választmány tagjai, továbbá az egyes szakosztályok által választandó 1—1 szakosztályi elnök, 1—1 szakosztályi alelnök, 1—1 szakosztályi jegyző, 1—1 szakosztályi másodjegyző és 3—3 szakosztályi választmányi tag.

Mindezen tisztviselők 3—3 évre általános szótöbbséggel választatnak meg. Ha időközben üresedés áll be, úgy a helyek már a legközelebbi köz-, illetve szakülésen töltendők be. A választó közgyűlést a régi elnök, illetve alelnök vezeti.

7. §.

A központi választmány hatásköre.

A központi választmány hatásköre: 1. felügyelni az egyesület gazdasági és pénzügyeire, 2. a szükséges javításokról és módosításokról a közgyűlésnek javaslatot készíteni, 3. az előforduló kiadások felett határozni, 4. határozni az egyes szakosztályok által eléje terjesztett jelentések és indítványok felett, 5. felügyelni az alapszabályok megtartása felett, 6. a 2 tag által ajánlott belépő tagokra nézve a felvételi jogot gyakorolja, 7. időszakonként a könyvtár, pénztár és a gyűjteménytár felülvizsgálását eszközli, 9. végre a pályadíjak kitűzésében ő határoz.

A központi választmány minden hónapban egyszer ülést tart, melyen az egyesület elnöke vagy alelnöke elnököl. A választmányi gyűlések jegyzőkönyvét a titkár vezeti. A választmány határozatképes, ha legkevesebb 7 tag van jelen.

8. §.

A szakosztályok.

A tudományos működésnek intensívebb kifejtésére a tagok két szakosztályba osztatnak be, még pedig egy orvosi és egy természettudományi szakosztályba. Ezen szakosztályok külön egymástól függetlenül működnek és tisztán saját különleges szakmájukkal foglalkoznak. Mindegyik szakosztály havonta legalább is kétszer üléseket tart, melyeken az orvosi szakosztályban betegbemutatások, az orvosi tudomány és orvosi rend körébe tartozó kérdések képezik a tudományos színvonalon álló vitatkozások tárgyát. A természettudományi szakosztályban természetrajzi, népismei, anthropologiai, természet-tani, matematikai és hasonló észleletek kerülnek napirendre.

Mindegyik szakosztály külön megválasztja a szaküléseken elnöklő szakosztályelnököt, az alelnököt, a két jegyzőt és a három választmányi tagot, a kik mindannyian a központi választmány tagjaivá lesznek. A választást szótöbbséggel ejtik meg, még pedig a közgyűlést megelőző utolsó szakosztályi ülésen. A választás három évre szól és érvénybe csak a közgyűlés napján lép.

Az orvosok és gyógyszerészek a természettudományi szakosztály munkálataiban is részt vehetnek, de választási joguk csakis az orvosi szakosztályban van, mely szakosztálynak csakis kizárólag orvosi és gyógyszerész tagjai lehetnek.

9. §.

A tisztviselők hatásköre.

Az egyesület elnöke minden közgyűlésen és központi választmányi gyűlésen és a népszerű estélyeken elnököl, aláírja

az egyesület minden okmányát és levelét, képviseli az egyesületet a hatóságoknál és felügyel az egyesület ügyeinek szabályszerű menetére. 20 frtig utalványozhat kiadást a választmány beleegyezésének kikérése előtt, ezen felüli összegeket csakis a választmány felhatalmazásával utalványozhat. Az elnököt szükség esetén az alelnök helyettesíti. A titkár szintén befoly az egyesület minden ügyeinek a vezetésébe. Ő szerkeszti és aláírja az elnökkel közösen az egyesület minden okmányát, ő kezeli a választmányi ülések jegyzőkönyvét és iratait, jelentést tesz a közgyűlésnek az egyesület évi munkaköréről, viszi a hivatalos levelezést, szerkeszti a sajtó alá szánt munkákat, előkészíti a központi választmányi és közgyűlésiek tárgysorozatát.

A másodtitkár a titkárnak segédkezik, szükség esetén azt helyettesíti.

A könyvtárnok felügyel a könyvtárra és annak használatát ellenőrzi, a könyvtár állásáról évenként a közgyűlésnek jelentést tesz. Őt helyettesíti, illetve neki segédkezik a másodkönyvtárnok.

A pénztárnok a pénztárt felelősségével kezeli, a befolyt pénzekről nyugtát állít ki, az elnök utalványára pedig pénzt ad ki. Évenként a közgyűlésnek a pénztár állásáról jelentést tesz és az évi költségvetést megállapítja.

A gyűjteménytár őre a gyűjteményekre felügyel, azokat rendezi, leltárba veszi és lajstromozza, s azokat időközönként közszemlére bocsátja.

A háznagy az egyesület helyiségekre ügyel és az egyesület társas összejöveteleit rendezi.

A szakosztályi elnök a szaküléseken elnököl, a vitatkozásokat vezeti, a központi választmány illető határozatait a szakosztálylyal közli, viszont szaküléseken netán tett oly indítványokat, melyek az alapszabályokba ütköznek, vagy melyek az egyesület érdekeit érintik, határozathozatal végett a központi választmány elé terjeszti. Az elnök különben minden, csakis a szakosztályt érdeklő ügyben egészen önállóan jár el; a szakosztály ügydarabjait aláírja és ez irányban ténykedését csak utólag jelenti a központi választmánynak.

Az alelnök az elnöknek rendes helyettese.

A szakosztályi jegyző a jegyzői teendőket végzi, ő állítja össze az üléshez a meghívót és az év végén a szakosztály működéséről a választmánynak írásbeli jelentést tesz. A másodjegyző neki segédkezik, illetve őt helyettesíti.

10. §.

A szakosztályi választmány.

A szakosztályi választmány áll a szakosztály elnökéből, alelnökéből, 2 jegyzőjéből és 3 választmányi tagból, a kiknek

kötelessége gondoskodni, hogy a szakülések rendes időben tartassanak. Az egyesületi év végével ülést tartanak, a melyen felolvastatik a jegyzőnek jelentése és megállapíttatnak azon előadások, melyek az egyesület évkönyvében egész terjedelemben kinyomataandók.

Ezen választmányi gyűlés jegyzőkönyve, mely a jegyző jelentését egész terjedelmében kell hogy tartalmazza, a lefolyt évben tartott szakülések jegyzőkönyveivel együtt a központi választmány titkárának legkésőbbben a közgyűlést megelőző három héttel átadandók.

A választmány határozatképes, ha négy tag jelen van.

11. §.

Az ülések.

Az egyesület tart szaküléseket, népszerű estélyeket, választmányi gyűléseket és közgyűlést.

12. §.

Szakülések.

Az orvosi osztály ülései minden második szerdán, a természettudományi szakülések minden második hétfőn tartatnak, még pedig január 15-től május 15-éig, és szeptember 15-től december 15-éig.

A szakülések tárgyai: 1. az elnök megnyitja az ülést; 2. a mult ülés jegyzőkönyve felolvastatván, hitelesíttetik és a jegyző irattárba teszi; 3. a levelezések felolvastatnak és a közbejött események bejelentetnek; 4. a napirenden levő előadás tartatik meg, melyet sürgősebb készítmények vagy kóresetek bemutatása előzhet meg; 5. az előadást eszmecsere követi; 6. esetleges indítványok, melyek, ha csak a szakosztályt érdeklik, a jelenlevők határozata által elfogadható vagy elvethető, de ha az egész társulat érdekkörét érinti, úgy az indítvány elfogadása esetében a szakosztályi elnök által ez a központi választmány elé hozandó, mely az indítvány további sorsa fölött dönt. Ha a központi választmány az indítványt elfogadhatónak nem tartja, úgy a választmány ezen indítványt a közgyűlés elé is köteles terjeszteni, mely e fölött véglegesen dönt.

13. §.

Népszerű estélyek.

A téli hónapokban az egyesület az orvos- és természettudomány köréből népszerű előadásokat rendez. Ezen előadások lehetőleg népszerű irányban és szemlélhető módon tartandók, rendezésükkal a titkár van megbízva. A mennyiben az előadási terem helyi viszonyai megengedik, nemtagok is részt vehetnek.

14. §.

Választmányi ülések.

A központi választmány havonta tart gyűlést, a nyári hónapokat kivéve, melyben a hatáskörébe tartozó tárgyakat intézi el.

A szakosztályi választmány szükséghez képest ül össze, de év végén okvetlenül ülést tart, hogy a jegyző jelentését meghallgassa és hogy az előadások kinyomattatása végett határozatot hozzon.

15. §.

A közgyűlés.

A közgyűlés minden év január havában tartatik meg és tárgyai a következők:

1. Elnöki megnyitó.
2. Titkári jelentés a lefolyt év működéséről.
3. Pénztáros jelentése.
4. Könyvtáros jelentése.
5. A háznagy jelentése
6. A választmány javaslatai.
7. Egyéb indítványok.
8. Választások.

A közgyűlés határozatképes, tekintet nélkül a megjelentek számára. Csak ha alapszabálmódosításról van szó, a Pozsonyban székelő tagok egy harmadának jelenléte szükséges. A szavazás általános szótöbbséggel történik, egyenlő szavazatoknál a sorsolás dönt.

A közgyűlésre meghívók külön nem adatnak ki, hanem azok a pozsonyi helyi lapokban lesznek előre kihirdetve.

Tíz választmányi vagy 20 rendes tag kívánatára az elnök rendkívüli közgyűlést hirdethet, melyhez azonban minden tag külön meghívót kap a rendkívüli közgyűlés tárgyának megjelölésével.

16. §.

Az egyesület nyelve.

Az egyesület hivatalos nyelve a magyar. Előadások azonban más nyelven is tartathatnak.

17. §.

Az egyesület feloszlása.

Az egyesület csak akkor oszlik fel, ha a feloszlást a rendes tagok három negyede kívánja. Az e czélra egybehívott közgyűlés határoz a fölött is, hogy feloszlás esetén az egyesület vagyónával mi történjék, mely határozat azonban foganatosítás előtt a m. kir. belügyminiszterium elé terjesztendő azon meg-

jegyzéssel, hogy az egyesület fentartja már egyszer hozott határozatát, hogy a Pozsonyban létesítendő egyetem esetében természettudományi muzeumát és könyvtárát az egyetem céljaira ajánlja fel azon kikötéssel, hogy az egyesület tagjainak, illetve a természettudományok iránt érdeklődő közönségnek úgy a muzeum mint a könyvtár továbbra is hozzáférhető legyen.

18. §.

Átmeneti intézkedések.

Ezen alapszabályok életbeléptetésének első évében a szakosztályok közvetlenül a közgyűlés után alakulnak meg és választják meg a szakosztályi választmányokat.

19. §.

Hivatalos záradék.

A mennyiben az egyesület az alapszabályokban meghatározott cél és eljárást, illetőleg hatáskörét meg nem tartja, a kir. kormány által, a mennyiben további működésének folytatása által az állam vagy az egyesületi tagok vagyoni érdeke veszélyeztetnék, haladéktalanul felfüggesztetik és a felfüggesztés után elrendelendő szabályos vizsgálat eredményéhez képest végleg fel is oszlattatik, vagy esetleg az alapszabályok legpontosabb megtartására különbeni feloszlás terhe alatt köteleztetik.

* * *

Ezek az alapszabályok a nagyméltóságú magy. kir. belügyminiszteriumhoz felterjesztetvén 1892. május hó 5-én 33.591. sz. rendelettel jóváhagyattak. Ezek után nem maradt más hátra, mint egy közgyűlést egybehívni, hogy az új alapszabályok értelmében az újjáalakulás megtörténhessék. A közgyűlés 1892. évi június hó 25-én tartatott meg és az erről szóló jegyzőkönyv ekkép hangzik:

A pozsonyi orvos-természettudományi társulat 1892. évi június 25-én esti 6 órakor tartott közgyűlése.

Elnök: Dr. Kanka Károly, kir. tanácsos.

Jegyző: Dr. Ruprecht Márton.

Elnök üdvözölve a számosan egybegyűlt tagokat, jelenti, hogy az új alapszabályok a nagyméltóságú belügyminiszterium jóváhagyásával ellátva leérkeztek, ennél fogva ő a mai közgyűlést

egybehívta és mindenek előtt a régi tisztikar lemondását jelenti be.

Dr. *Ruprecht* vázolja ezután az egyesület eddigi történetét és főleg az egyesület keletkezése idejéből sok új érdekes adatot említ fel. Megemlékezik Plenerről, ki az egyesület első elnöke és Kornhuberről, ki első titkára volt. Rajzolja az azóta elmúlt időket és élénk színekkel ecseteli az egyesület munkálkodását.

A közgyűlés mindvégig élénk figyelemmel hallgatja az érdekes adatokat.

Az új tisztikar választása előtt felszólal dr. *Barts József* és következő beszédet tartja:

Tisztelt Uraim!

Midőn ma az egyesület újjáalakulását ünnepeljük és egész hitünket és reményünket új egyesületünk felvirágzásába helyezzük, lehetetlen meg nem emlékeznünk azon fenkölt gondolkozásu pártfogónkról, akinek nagylelkűsége nélkül társulatunk talán már régen nyom nélkül letűnt volna! (Lelkes éljenzések: Éljen gróf Pálffy!) Igen tisztelt Uraim! Önök megértettek, én Ő Nagyméltóságát gróf Pálffy Jánost értem, ki saját házába fogadott bennünket, aki a tudomány szentélyét állította fel a palotájában, miáltal nekünk lehetővé tette, hogy Ő Nagyméltósága intencziójának megfelelően egyesületünk buzgóbban - mert gondoktól menten — vitorlázhasson kitűzött célja felé. Azt hiszem, mindnyájunk szívéből beszélek, ha azt az indítványt teszem, hogy Pálffy János gróf ő Nagyméltóságát igyekezzük egészen megnyerni ügyünknek, válasszunk meg egyesületünk tiszteletbeli tagjává és kérjük meg Ő Nagyméltóságát, hogy ezen választást elfogadni méltóztassék.

Elnök: Az indítványnak nagy éljenzéssel és közhelyességgel való fogadása feleslegessé teszi nekem a kérdés felvetését is: vajjon az indítvány elfogadtatik-e? és azt öröndetes határozatképen kimondhatom, hogy a társulat Ő Nagyméltóságát Pálffy János grófot egyhangulag tiszteletbeli tagjává választja (Általános élénk éljenzés). Gondoskodni fogok róla, hogy Ő Nagyméltóságának a közgyűlés ezen határozata kellő módon és időben tudtára adassék.

Ugyancsak dr. *Barts* indítványozza, hogy dr. *Schmid Hugónak*, ki társulatunk érdekében gróf Pálffynál közbenjárt és

akinek tulajdonképen Ő Nagyméltóságának érdeklődését egyesületünk iránt köszönhetjük, az egyesület háláját, jegyzőkönyvi köszönet alakjában fejezzük ki.

Az egyesület dr. *Barts* ezen indítványát egyhangulag elfogadja.

Dr. *Fischer Jakab* szólal ezután fel ezt mondva:

Tisztelt uraim!

Azt hiszem, hogy mindnyájunk lelkéből beszélek, ha azt indítványozom, hogy a lelépő tisztikarnak, mely egyesületünk érdekében annyit tett eddig is, melynek köszönhetjük, hogy elhozta egyesületünk odáig, hogy az egyesület ujjászületését ünnepelhetjük, eddigi sikeres működésük elismeréseül szintén jegyzőkönyvi köszönetet szavazzunk.

A közgyűlés dr. *Fischer* indítványát nagy helyeslés között magáévá teszi.

Az új tisztikar megválasztása előtt *Elnök* ajánlja, hogy választási elnököt választszunk

mire a közgyűlés *Könyöki József* tanárt közfelkiáltással bizza meg a választás vezetésével.

Könyöki József megköszönve a benne helyezett bizalmat, elfoglalja az elnöki széket és kérdést intéz arra nézve: vajjon az egyes. állásokra külön történjék a szavazás, vagy pedig vajjon a szavazó-czédulákon az összes tisztikarra lehessen-e szavazni. Időközben az az indítvány is tétetett, hogy egy a tagok kezei közt levő kézi listát akklamációval fogadjunk el a közgyűlés ez utóbbi indítvány mellett nyilatkozik, mire választási elnök általános éljenzés között felolvassa és választottaknak jelenti ki:

Elnöknek: Dr. *Kanka Károly*, kir. tanácsost, orsz. kórházi igazgatót; *alelnöknek*: *Wiedermann Károly*, kir. tanácsost, tankerületi igazgatót; *I-ső titkárnak*: dr. *Fischer Jakab*, az országos kórház főorvosát; *II. titkárnak*: dr. *Schwicker Alfréd*, állami reálisk. tanárt; *könyvtárosoknak*: *Hauer Ernő*, államvasuti orvost és *Kis Gábor*, középisk. tanárt; *pénztárosnak*: *Érdy István*, gyógyszerészt; *háznagynak*: dr. *Kovács György*, tiszti főorvost; *örnek*: *Bittera Károly*, állami reálisk. tanárt. A közgyűlés ezen tisztviselőket egyhangulag akklamálja.

Dr. *Kanka Károly* elfoglalván ismét az elnöki széket, mindenekelőtt köszönetet mond a benne helyezett bizalomért és igéri, hogy gyenge erejét egészen a társulatnak fogja szentelni. Felszólítja a tagokat, hogy netáni indítványait adják elő.

Dr. *Böckh Béla* a közgyűlés elé bátyjának egy ajánlatát hozza, mely szerint bátyja a társulat muzeumában elhelyezett szarvaskoponyát ohajtáná megszerezni vagy pénzért vagy pedig becserélné más értékes gyűjteménnyel. Többek hozzászólása után

a közgyűlés kimondja, hogy nevezett tárgynak eladását vagy kicserélését nem engedi meg.

Dr. *Fischer Jakab*, titkár, szintén megköszönve a belé helyezett bizalmat, a további teendőkre nézve a következő indítványt teszi:

Az egyes szakosztályok alakulását halasztjuk szeptember elejére, mert most nyáron, főleg a természettudományi szakosztályba tartozó tagok nagy része távol van, a közbeneső időt pedig használjuk fel arra, hogy társulatunknak új tagokat gyűjtsünk. E végből az alapszabályok kinyomatandók, azokat minden egyes tagnak elküldjük és mellékelni fogunk egy taggyűjtő-ívet is. Ohajtandó volna, hogy ezen ívek minél számosabb aláírással kerüljenek vissza.

A közgyűlés ezen indítványt határozattá emeli.

Az Elnök, miután még a tagokat a muzeum látogatására meghívta, a gyűlést — más tárgy hiányában — berekeszti.

Egyesületünk így ujja alakulván, a program szerint még az 1892. őszén meg is kezdte tevékenységét és az egyes szakmeg közgyűlésekről alább közlendő jegyzőkönyvek élénk tanúságot tesznek arról, hogy a pozsonyi orvos-természettudományi egyesület az utolsó két év alatt miképen igyekezett helyre pótolni az utolsó évtized mulasztásait. Hogy azonban sorrendben megmaradjunk, előbb az 1892. évi júniusig tartott orvosi szakülések jegyzőkönyveit közöljük, mely ülések még a pozsonyi természet-tudományi társulat aegise alatt tartattak.

A pozsonyi természettudományi társulat orvos- tagjainak szakülései 1891—1892.

I. Szakülés 1891. október 7-én.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.

Jegyző: Dr. *Celler Nándor*.

Elnök megnyitja az ülést és meleg szavakkal üdvözli a számosan megjelent tagokat. Részvétellel emlékszik meg a nyáron elhunyt *Krébesz Ferencz* gyakorló orvorról, ki a társulatnak sok éven át buzgó tagja volt. Mint új tagokat jelenti be: dr. *Fall Virgil*, dr. *Lauffer Nándor* orvosokat és *Glaser Keresztély* fogorvost.

Dr. *Barts József* egy 12 éves fiút mutat be, kinek jobb oldali emlője oly annyira kifejlődött, mint egy 18 éves hajadon leányé.

Dr. *Solowij Ádám* tartja meg ezután napirenden levő előadását: *A méhnek hüvelyen át való teljes kiirtásáról annak rákos elfajulásánál*. Előadó mindenekelőtt a rákos megbetegedések statisztikájával foglalkozik, különösen kiemelve Angliát, hol ezen megbetegedések mindig nagyobb és nagyobb számmal lépnek fel. Majd röviden érintve a betegség lényegét, főleg a gyógy módokkal foglalkozik. A sebészi beavatkozás haladását és eredményeit ismerteti és bírálja és magát feltétlenül azon eljárás hívének vallja, mely a méhet per vaginam in toto kiirtja és mely eljárás által, ha sikerül még „egészséges, ép részben“ operálni, a betegek 50 százaléka 2, és 25 százaléka 5 évvel is éli túl az operációt. A totalexstirpationak sacralis és parasacralis módjait előadó éles bírálatnak veti alá és még kivételes esetekben sem tartja ezeket alkalmazandóknak. Miután

még előadó felhívja a tagtársak figyelmét arra, hogy a női nemző részekből eredő vérzések s abnormis kifolyásoknál mindig óvatos belső vizsgálatot végezzenek és kétes esetekben a góresővet ne mulasztászik el igénybe venni: két nőbeteget mutat be, a kikenél az utolsó hónapokban carcinoma uteri miatt a vaginalis méh-totalexstirpatiót végezte, még pedig szerencsés eredménnyel. Az egyik esetben a portio vaginalis alma nagyságu rákjával volt dolga, míg a másikkban a méhtestben levő carcinoma papillare a méhnek másfél ökölnyi megnagyobbodását okozta. A gyógyulás mindkét esetben egészen simán folyt le és mindkét beteg ma már egészen jól érzi magát. Az egyik a műtét óta testsúlyban $3\frac{1}{2}$ kilóval gyarapodott. Végül előadó a kiirtott méheket mutatja be.

Dr. Barts és dr. Schmid hozzászólásai után elnök az ülést bezárja.

II. Szakülés 1891. október 21-én.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.

Jegyző: Dr. *Fischer Jakab*.

Elnök az ülést megnyitja és a következő új tagokat jelenti be: dr. *Ambró Nándor*, dr. *Förster Lajos*, dr. *Engel Gusztáv* orvosokat és *Klapsia Pál* gyógyszerészt.

Dr. *Velits Dezső* tartja meg a napirenden levő előadását ezen a címen: „*Még egy pár szó Tauffer tanár „A bábaiügy hazánkban” című könyvéhez és a pozsonyi szülészeti poliklinikum ismertetése.*”

Előadó mindenekelőtt felolvassa véleményes jelentését Tauffer tanár könyvéről, melyet a vallás- és közoktatásügyi minisztériumhoz felterjesztett. Ennek kapcsán a mindinkább akuttá váló bábaiügy rendezetlenségének okait és az azok javítását célzó intézkedéseket fejtegetve, reátér a pozsonyi m. kir. bábaképezdével kapcsolatban létesített szülészeti poliklinikum ismertetésére. Az intézmény a budapesti szülészeti poliklinikum mintájára szervezve főleg a bábatanítás tökéletesbítését tartja szem előtt. Mint amaz, úgy ez is a város területén szülő szegény szülönöket lakásukon részesíti szakavatott segélyben. E célból a történt meghívásra az in-

tézeti bába vagy szükséghez mérten a tanársegéd két bába-tanulóval a helyszínén megjelenik és a miközben a szülönőt a szükséges segélyben részesítik, egyszersmind a tanulókat is gyakorlatilag oktatják. E tanítás pedig főleg az életrevaló oktatás szempontjából fontos, amennyiben a leleményességet és gyakorlatot fokozza, hogy a nyomor közepette a tisztaság és az ápolás kellékeit miként találjuk meg. Az intézményt Pozsony városa egyelőre 50 forintnyi évi segélyben részesíti és nem lehet kételkedni, hogy ezen humánus intézmény, úgy mint Budapesten és Szegeden, rövid idő alatt itt is fel fog virágozni. Ezen előadáshoz lényegesebb hozzászólás nem történt, mire elnök az ülést bezárja.

III. Szakülés 1891. november 4-én.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.

Jegyző: Dr. *Celler Nándor*.

Dr. *Dobrovits Mátyás* egy beteget mutatott be, akit ma vettek fel az országos kórházba. A betegen a syphilis hereditaria tertiär alakja észlelhető. Állítása szerint fertőzve nem volt. 1882-ben támadtak először lábszárain fekélyek, hol azoknak nyomai vesealakú hegekben most is láthatók. Sipesontjai megvastagodtak, rajtok göbök, dudorodások észlelhetők. Bal kéztőizülete táján tenyérszerű mekkoraságú kivájt szegélyű fekély látható. A szemtekén scleritis syphilitica maradványai és a jobb cornea teljes érzéketlensége észlelhetők. Beteg azon felül bal fülére süket. — A beteg ma már antisiphilitikus gyógykezelés alá került és néhány hét múlva újra be lesz mutatva.

Dr. *Kuffler Hugó* megemlíti, hogy a beteg, akin most is agytünetek észlelhetők, már több ízben fordult meg az orsz. kórház belbetegek osztályán, a hol utólszor főfájás és szédülés végett szintén antisiphilitikus kezelésben részesült és pár hét múlva javultan távozott.

Ezután dr. *Fischer Jakab* a dementia paralytica progressiva két esetét mutatja be és megtartja napirendre kitűzött előadását „a terjedő hűdéses elmezavarról“.

A bemutatott két esetben, daczára annak, hogy az egyikben majdnem maniakalisan izgatott, míg a másikban egy

csendes magába vonult beteget látunk, két tünetesoport jelenlétét constatálhatjuk. Az egyikben a zavarok a motorikus pályán vannak, míg a másikinál az elme hanyatlás képezi a főfunctiót.

Előadó vázolja ezután a dementia paralyticának lefolyását, különösen súlyt fektetve az u. n. prodromalis szakra, melyben az esetleges prophylaktikus eljárás a bajnak elejét veheti. A paralysis kifejlődését előárulják a betegnek kedélyváltozása és a betegségi érzet elvesztése. A bajnak lefolyását vázolva, előadó hosszasan foglalkozik a paralytikusok téveszméivel és azon különbségeket hangsúlyozza, melyek által más elmebeteggek téveszméitől különböznek. Mint complicatiók az apoplectikus rohamok említendőek fel első sorban. A paralytikusoknál találatni szokott kórboneczteni változások felsorolása után előadó az aetiologiai momentumokra tér át és itt a syphilisről emlékezve meg, ő is azok pártján áll, kik a syphilist ritkán tartják a dementia közvetlen okának, hanem a bujakór épp úgy, mint más a szervezetre nézve nem közömbös vírus, pl. az alkoholismus, csak öregbítik a paralysisre való hajlamot. A gyógy-eljárásnak csak a prodromalis szakban lehet jó hatása, mert a dementia, p. ha kifejlődött remissiókat ugyan mutathat, (mely remissiók ritkán tartanak 1—2 évig), de gyógyulni nem szokott. A betegeknek távoltartása szellemi munkától, (anyagi gondoktól!) testedző életmód, tápláló étrend, az ideges tünetek csillapítása, ezek képezik feladatunkat a baj kezdetén. Ha egyszer a betegség előrehaladt, úgy többnyire a betegre, az orvosra és a környezetre legjobb, ha a beteget intézetbe adják. Itt főleg izgatottságának lecsillapítása és a tisztántartás képezik majdnem egyedüli feladatunkat. Jodkalit és apoplexiára hajlamos egyéneknél az ergotint szokták itt rendelni — néha némi sikerrel.

IV. Szakülés 1891. november 11-én.

Elnök: Dr. Tauscher Béla.

Jegyző: Dr. Fischer Jakab.

1. Elnök megnyitja az ülést és vendégül bejelenti *László Vilmos* orvostudort.

2. A jegyzőkönyv felolvastatik.

Napirend előtt:

3. Dr. *Kuffler Hugó* mutat be egy 22 éves nőbeteget, ki második szülése óta nem volt képes a szeleket és a széketétet visszatartani. A bábaképző nőgyógyászati osztályára felvéve ott complet gátrepedést diagnostizáltak.

A betegen október hó 29-én hajtottak végre műtétet, még pedig colporhaphia posterior secundum Martin és ezután perineoplasticat. A műtét szépen sikerült és már a műtét utáni hatodik napon a beteg széketétét jól visszatarthatta.

4. Dr. *Velits Dezső* tartja meg napirendre kitűzött előadását: *az osteomaláciáról és az osteomalacia gyógyításáról castratio által*, három gyógyult eset bemutatásával. Az előadás tárgya részben közlemény alakjában: „*a csontlágylulás (osteomalacia) gyógyításáról. Két castratioval gyógyított eset kapcsán*“ címmel az „Orvosi hetilap“ 1891-ik évi 43. és 44. számában megjelent.

Amint a közleményben leírt két esetben, úgy a most bemutatott harmadik esetben is, a nagyfokú osteomalacia gyógyult. Ez már a 27-dik castratióval gyógyított osteomalacia eset. Időközben *Thorn* is közölt egyet Magdeburgból (Centralblatt für Gynäcologie, 1891 Nr. 41), s így 28-ra szaporodott fel a gyógyult esetek száma.

E harmadik eset egy 43 éves XI. P. szintén a Csallóköz-ből származó egyénre vonatkozik, ki öt év óta szenved e betegségben, melynek első tünetei a X-ik terhesség alatt léptek fel.

A nagyfokú osteomalacia mellett paralysis agitansban is szenved a beteg, s így az alsó végtagoknak minden mozgásnál fellépő reszketése még kinosabbá teszi a nagyfokú csontfájdalmat.

A szeptember 19-én végzett castratio után a csontfájdalom, mint az előbbi esetekben, csakhamar megszűnt, s a beteg mankók segélyével jár. Alsó végtagjainak reszketése sem oly nagyfokú, mert az aktiv vagy passiv mozgás most már a csontok fájdalma nélkül történhetik.

Dr. *Lendray Benő*, Pozsonymegye főorvosa, szíves volt, a csallóközi orvosokhoz az osteomalacia gyakoriságát puhatoló körlevelet kibocsátani. A 8 helyről beérkezett felvilágosító adatok összesen három osteomalacia eset észleléséről szólnak.

Ezen, habár csekélynek mondható eredmény mégis azt tanúsítja, hogy az osteomalacia a Csallóközben csakugyan előfordul.

És hihető, hogy miután az orvosok figyelmét e betegségre felhívtuk, az egy év múltán szétküldendő körlevél több positiv adatot juttat kezeinkhez.

Dr. *Fischer Jakab* megjegyzi, hogy az utolsó beteg idegkórtani szempontból is érdekes, amennyiben a paralysis agitans tünetei mellett myelitikus symptomák is vannak, és hogy ezen esetben a paralysis agitans úgy látszik gerinczagi elváltozásokkal hozható kapcsolatba.

5. Dr. *Dobrovits*, dr. *Zsigárdy*, dr. *Velits*, dr. *Schmid* és dr. *Fischer* indítványt nyújtanak be, mely szerint: „az orvosi szakosztály küldjön ki egy öt tagú bizottságot, melynek feladata lenne: a) megállapítani azon irányt, melyben a szakosztály további működése czélszerűen történhetik, b) érintkezésbe lépni e célból a természettudományi szakosztálylyal. Ezen bizottság eljárásáról már a legközelebbi szakosztályi ülésen tartozik beszámolni.

Ezen indítványt dr. *Dobrovits* avval kívánja külön megokolni, hogy ilyen bizottságok már több ízben küldettek ki eredmény nélkül, de hogy most, midőn kimondjuk, hogy azok eljárásukról záros idő alatt beszámolni tartoznak, több eredményt fogunk várhatni.

Dr. *Tauscher* ezen bizottság elnökévé dr. *Kanka Károlyt*; tagjaivá pedig az indítványt aláíró tagtársakat, névszerint *Dobrovits*, *Schmid*, *Velits*, *Fischer*, *Zsigárdy* dr.-okat ajánlja,

amely elnöki ajánlatot a közgyűlés többek hozzászólására határozattá emeli.

Elnök a gyűlést ezután berekeszti.

V. Szakülés 1891. november 19-én.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.

Jegyző: Dr. *Celler Nándor*.

1. Elnök megnyitja az ülést s felolvastatja a múlt gyűlés jegyzőkönyvét.

2. A múlt gyűlésben az új alapszabályok szerkesztése céljából kiküldött bizottság dr. *Kanka* elnöklete alatt megkezdte tevékenységét s feladatát meg is fejté, amennyiben dr. *Fischer*

Jakab ezen bizottság megbízásából az új alapszabályok tervezetét kidolgozta, s azt most felolvassa.

Az új alapszabályok eme tervezetét a gyűlés helyesléssel elfogadja, s határoztatik, hogy ezen új alapszabályok további eljárás czéljából az egyesület választmányának adassanak át.

3. Dr. *Solowij* egy 3 $\frac{1}{2}$ hónapos magzatot mutat, mely elhalva, csaknem 6 hónapon át megmaradt az anyaméhben, a nélkül, hogy valamely különös bajt okozott volna, s mely utóbb nagyfokú atypicus vérzések beálltával a méhből eltávolított.

Egyéb tárgy nem lévén, elnök berekeszti a gyűlést.

VI. Szakülés 1892. január 13-án.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.

Jegyző: Dr. *Fischer Jakab*.

1. Elnök az ülést megnyitja és üdvözli az új esztendőben először egybegyűlt tagokat.

2. Sajnos kötelességet teljesít, midőn az időközben elhunyt *Gottl Mór* kir. tanácsosnak, a természettudományi egyesület volt elnökének haláláról emlékezik meg, és felsorolva az elhunynak az egyesület körül szerzett érdemeit, bejelenti, hogy a gyűlés utólagos jóváhagyása reményében az egyesület nevében gyászjelentést nyomtatattatott és koszorút helyezett az elhunynak koporsójára.

A gyűlés az elnök e bejelentését részvétellel, tett intézkedéseit helyesléssel veszi tudomásul.

3. Elnök továbbá bejelenti, hogy dr. *Ambró Zoltán* trencsényi főorvos levelet irt az orvos-egyesületnek, melyben köszönetét fejezi ki a saját, úgy mint családja nevében az egyesület azon kegyeletes tényeért, melylyel atyja, néhai dr. *Ambró János* emlékének adózott.

A levél az irattárba helyeztetik.

4. Elnök bemutatja a budapesti kir. m. természettudományi társulat meghívóját ünnepélyes közgyűlésére, mely az egyesület alakulásának félszázados évfordulója alkalmából f. é. január 17-én fog megtartatni.

Határozatba megy, hogy az egyesület azon napon sürgönyileg üdvözlí a jubiláló társulatot, esetleg felkéri az éppen akkor Budapesten időző tagokat, hogy a társulat jubileumán orvos-egyesületünket képviseljék.

5. Elnök végül bejelenti új tagnak *Vajmár Miklós* orvos-tudort, amit

a gyűlés tudomásul vesz.

6. A mult ülés jegyzőkönyve felolvastatván,

ellene senkinek sincs észrevétele.

7. Dr. *Velits Dezső* tartja napirenden levő előadását: „*Egy extrauterinalis terhességnek lapparatomia által gyógyult esetéről*“.

A 30 éves felette korlátolt intelligenciájú betegtől, valamely, a méhen kívüli terhesség gyanuját felkeltő kór előző adatot kitudni nem lehetett. Alhasi, koronkint kinyuló fájdalmak miatt már mintegy egy év óta különböző kórházakban huzamosabb időn át kezeltetett. I. P. 14 év előtt szűlt. Tisztulása hónapokon át szűnetelt s utoljára 1891. májusban jelentkezett.

Az alhas jobb oldalán mérsékeltén mozgatható csecsemőfej nagyságú, gömbölyded, izomtapintatú daganat a tőle teljesen izolálható megnagyobbodott méhvel rövid széles összefüggésben tömör petefészkek-daganat képét nyújtja. A bal petefészkek kissé megnagyobbodva kitapintható.

Az 1891. december 14-én végzett hasmetszésnél kitűnt, hogy a cseplesszel a vékonybelekkal, a vakbéllel és a hólyag hátsó falával lobos kergekkel összenőtt daganat nem egyéb, mint a jobb oldali terhes kürt. A petezsák teljes kiirtása az összenövészek miatt igen sok nehézséggel és több bélkaes sérülésének árán, (köztük a processus vermiformis átmetszésével) a kürt medialis végének két részletben történt alakötése és átmetszése után sikerült.

A bélsérülések gondos ellátása és a hasüreg kitisztogatása után a *Douglas* legmélyebb részét egy hajlított vastag üvegeső segélyével a hasseben át kifelé draineztük.

Az aránylag jelentéktelen vérvesztés után a gyógyulás reactio nélkül folyt le. Az üveg-draint a hetedik nap gummi-drainnel helyettesítettük, ami a fokozatos rövidítéssel a tizenötödik napon feleslegessé vált s a beteg a tizennyolczadik napon felkelhetett.

Az elhalt, már szétmálló magzat egyes testrészei (fej, törzs) még elég jó állapotban megtartva egy körülbelül IV. havi petére vallanak. Az alsó végtagok csontjai a petezsák egy diverticulumából merednek befelé, s e helyen a zsák fala felette elvékonyodott, ami különben néhol 1—2 cm. vastagságú. A kbl. 4 cm. hosszú kürt-rész medialis végétől fokozódó vastagságban halad a tumorhoz, melynek falában azután feloszlik, lumenét azonban a petezsákba követnünk nem sikerült. A petefészek épen megtartva a megfelelő sárga testet tartalmazza. A magzat-lepény gyermekökölnyi, gömbölyded alakú régi rostonnyával van borítva.

Mindezek szerint a kürt-terhesség azon alakjával volt dolgunk, melynél a termékenyített pete eredetileg a kürt laterális részében tapadt meg, de az növekedése közben a tubából részben kilépve, a graviditas tubo-abdominalis képződési módja szerint a környező szervek (vékonybelek, vakbél, húgyhólyag) lobos adhaesióját hozta létre.

8. Dr. Löwy a magángyakorlatában előfordult egy esetéről referál, melyet tudományos, úgy mint orvos-rendészeti szempontból tart előadásra érdemesnek.

Egy 9 éves fiúgyermekről van szó, ki előzetesen peritonitist állott ki és reá pár hónappal ismét gastricus tünetekkel betegedett meg, miután előzőleg egy bő lakomán vett részt, melyben többek között halat is evett. A gyermeket előadó lege artis kezelte, és midőn az beállott, bélvérzés következtében meghalt, a gyermek hozzátartozói nyiltan vádolták őt, mintha a halált ő okozta volna. Daczára annak, hogy ő maga a gyermek felbonczolását sürgette, a tisztí orvosok nem látván itt semmi gyanus körülményt fenforogni, a bonczolást szükségesnek nem tartották, és az ilyen irányban kiadott nyilatkozatuk folytán az előadót sértegető rokonok vádjukat ünnepélyesen visszavonták és előadótól bocsánatot kértek. Előadó a tisztí orvosoknak kollegiális eljárásukért köszönetét nyilvánítja.

9. Elnök, más tárgy nem lévén, az ülést befejezi, kijelentve, hogy a jövő ülés tárgyát az influenza-járvány feletti vita fogja képezni.

VII. Szakülés 1892. január 27-én.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*. kir. tan.

Jegyző: Dr. *Fischer Jakab*.

1. Elnök megnyitja az ülést.

2. A jegyzőkönyv felolvastatik, mely ellen észrevétel nem volt.

3. Dr. *Fischer Jakab*, bemutatja egy paralysisben szenvedett egyén agyát. Az illető mult év június havában egy apoplecticus roham után elmezavarba esett és midőn 1891. október hó 21-én az osztályra felvétellett, a terjedő hüdéses elmezavart lehetett rajta megállapítani. Hüdések a végtagokban nem voltak, csak beteg nehézhallású volt és rosszul látott. A nagyfokú elmezavar következtében ezen érzékszervek pontosabb vizsgálatát eszközölni nem lehetett. F. évi január 12-én a beteg apoplexia következtében az egész jobb oldalán teljesen hüdve lett. A bonczolás kiderítette, hogy a baloldali agyfél temporalis és nyakszirti lebenyeiben nagy tyúktójasnyi friss vérömleny volt látható, jobb oldalt ugyanazon helyen régi vérömleny következtében az egész temporalis lebeny ellágyult és ezen ellágyulás betérjed az oldalsó gyomrocs alsó szarváig.

4. Az *influenza* felett a vitát megkezdí dr. *Kanka Károly*, kir. tanácsos, ki megemlíti, hogy influenzánál a szem, különösen pedig a cornea részéről gyakran fordult elő complicatio. Őt az utóbbi napokban is két ilyen esetben hívták orvosi tanácskozáshoz.

Dr. *Fischer Jakab* egy esetről emlékezik meg, melyben az influenza főleg nervosus jellegű volt, oly jelenségekkel, minők ideges köhögés, dispnoe, retentio urinae, singultus, mely symptomák bromkalira alábbhagytak. Az illető egy erőteljes 29 éves fiatal ember volt.

Dr. *Dobrovits* megemlíti, hogy a kültakaró részéről urticaria, herpes és egy esetben herpes zooster voltak azon kóros elváltozások, melyeket influenzánál talált.

Dr. *Korács*, két esetét az erysipelasnak észlelte egy öreg asszonynál és egy fiatal leánynál.

Dr. *Barts* az influenzánál különösen nyakasnak találja a gyomor részéről fellépő tüneteket. Több esete volt, mely igen

szomorúan végződött azon complicatio következtében, mely a szív részéről lépett fel és mely szívühüléshez vezetett. Ezek azon esetek, melyekben szívzsirosodást lehet feltételezni. 15, tüdőlobban szenvedő patiente közül 6 halt meg.

Dr. Löwynek ez idén feltűnt, hogy haemorrhagikus esete nem volt az influenzások között. Feltűnt neki továbbá, hogy sok volt a gyermekbetege. — Polyarthrititis eseteit is gyakran látta, sőt futólagos elmezavar eseteit is észlelte.

Dr. Lendvay megemlíti, hogy Pozsonymegye egyes járásai-ban szintén influenza dühöngött.

Dr. Zsigárdy endocarditis esetét említi fel, továbbá orrvérzéseket, amelyek szintén influenza kapcsán léptek fel.

A börtönben egyetlen egy eset sem fordult elő az internált rabok között, míg 21 ór között 12 kapta meg az influenzát. Megemlíti még azon esetet is, hogy egy influenzába esett dajka influenzája alatt szoptatott egy csecsemőt, mely ment maradt az influenzától, bár tuberculosis atyától származik.

Dr. Engel szerint a betegeknek a kórházban 3 napig volt lázuk; a láz a 40°-ot nem érte el és a harmadik nap után 37°-ra szállt le. Egy esetben bronchitis capillaris, más esetben bronchitis putrida lépett fel, a többi beteg meggyógyult.

Dr. Tauscher szerint két év előtt az influenza enyhébb lefolyású volt, és akkor a gyermekeket mégis nagyobb mérvben fogta el a járvány, mint az idén, mikor gyermekbetege alig volt. Míg két évvel ezelőtt csak egy beteget veszített el pneumoniában; addig most egy házban két halottja is volt. Általában az infiltratio kifejlődése és a halál is igen rapid volt. A bronchitisek is sokkal intensivebbek voltak az idén, a régi neuralgiák megújulnak az influenza alatt. Általában a mi városunkban a halálozás nagy volt. Így december havában elhaltak:

1889-ben 1890-ben 1891-ben

100	78	153	{ 80 felnőtt (50-en túl volt 67) 73 hét év alatti gyermek.
-----	----	-----	---

Dr. Dobrovits a prophylaxisra nézve még megemlíti, hogy hat hónapos gyermekét beojtotta az influenza ideje alatt, de gyermeke megkapta az influenzát és így nem áll az, hogy az influenzát nem kapják meg a frissen ojtott gyermekek.

Arra a kérdésre, hogy immunitás van-e, *Tauscher* főorvos azon tapasztalatát mondja el, hogy akik már megkapták az influenzát két év előtt, az idén nem kapták meg.

Dr. *Fischer Jakab* megjegyzi, hogy talán ez az oka, hogy a járvány az idén aránylag kisebb kiterjedésben lépett fel mint két év előtt és várható volna, hogy az ezutáni influenza-járványok mindinkább kisebb és kisebb extensitással fognak fellépni.

Végül dr. *Hollerung* bejelenti, hogy a katonaságnál tett tapasztalatairól külön előadásban fog megemlékezni.

Elnök az ülést bezárja.

VIII. Szakülés 1892. február 17-én.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.

Jegyző: Dr. *Fischer Jakab*.

1. Elnök megnyitja az ülést.

2. A jegyzőkönyv felolvastatván ellene észrevétel nem tétetik.

3. Dr. *Hollerung* megtartja napirenden levő előadását: „Az 5. hadtestben fellépett influenza-járványról.”

Az 1891. évi deczember és 1892. január havában az 5. hadtest területén, Pozsony város helyőrségében és az ugyanott lévő gyalogsági hadapród-iskolában lefolyt influenza-járványról értekeznek. A betegek száma összesen 720 volt. Ezek közül meggyógyult 595, a kórházi kezelésnek átadatott 113, a lak-tanyában maradt gyengélkedők száma január végén 14 volt. A 720 beteg közül 1 halt meg tüdőgyuladásban. E szerint az 5. hadtest 15.560 embereinek 4.6‰ betegedett meg. Leg-nagyobb kiterjedését érte el a járvány a kis-martoni katonai alreáliskolában (68 eset) és a pozsonyi gyalogsági hadapród-iskolában (88 eset)

Előadó ezek után behatóbban értekeznek a járvány lefolyásáról a pozsonyi hadapród-iskolában, még pedig úgy az utolsó, mint az 1890.-január hóban történt fölléptéről.

1890. évi január hóban ugyanott 100 influenza-beteg volt (90 növendék, 3 katona 7 tiszt), a létszámra vonatkoztatva

54·4%. A megbetegedettek közül 82 esetben, — hol a hirtelen megbetegedés folytán annak napját lehetséges volt meghatározni — előadó összehasonlításokat tesz a légnyomás, hőmérséklet s a levegő nedvességével anélkül azonban, hogy ezekből következtetést vonhatott volna.

A járvány utolsó föllépésénél (1891. évi december s 1892. január) megbetegedett 88, azaz 45·5%. Mindkét iskolai járvány egészben véve hasonló lefolyású volt, azzal a különbséggel, hogy az első fellépésnél a megbetegedés hirtelenül mintegy robbanásszerűen következett be, olyannyira, hogy a betegség több esetben hirtelen eszmélet nélküli összerogyással vette kezdetét.

Mindannyi esetben láz volt megállapítható (rendesen 38°—39° között, ritkán e fölött) reakövetkező nagymérvű izzadással egybekötve, ezenkívül nagyfoku prostratio, (kimerülés) teljes étvágyhiány, kínos, szúró fejfájás és ideges izgatottság. (Utóbbi két tünet különösen az első fellépésnél). Bronchitis az esetek csupán egy harmadánál mutatkozott, miért is előadó ezt kórismeai szempontból nem tartja jellemzőnek, épp oly kevésbé mint a gyakori hurutos torokgyíkot (augina catarrhalis) és hasmenést (diarrhoe), hanem inkább a nagymérvű izzadás folytán könnyen történő meghülés következményeinek tekinti.

Tüdőgyuladás egyszer lépett fel, gyógyulással, Lymphadenitis submaxillaris 3 esetben; paratitis (kétoldalú) egy esetben; systolikus szívzörej — mely néhány nap után megszűnt — két esetben; egyoldalú facialis-bénulás egy esetben; orrvérzés az esetek $\frac{1}{10}$ -énél.

Az átlagos kezelési időtartam 9—10 napra terjedt ki.

Elnök kérdést intéz a tagokhoz: vajjon van-e valakinek megjegyzése ezen tárgyhöz, különösen tapasztalták-e, hogy az influenza után hasmenés lép fel.

Dr. *Rigele* egy idevágó esetet említ fel.

Dr. *Tauscher* a január havi statisztikát mutatja be.

1890-ben	1891-ben	1892-ben
125	73	153 halt el.

Ami a halálokokot illeti, a december—január havában elhaltak között:

89—90-ben	90—91-ben	91—92-ben
bronchitis volt 13	11	38
pneumonia 25	22	63
marasmus 25	15	36

Az influenza-járvány alatt más fertőző betegség mint járvány fel nem lépett.

A gyűlésnek más tárgya nem lévén, elnök az ülést bekezeszti.

IX. Szakülés 1892. márczius 23-án.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.

Jegyző: Dr. *Celler Nándor*.

1. Elnök megnyitja az ülést s felolvastatja a jegyzőkönyvet.

2. Dr. *Fischer Jakab* két elmebeteg gyermeket mutat be, egy hat éves fiúcskát, ki már három hónap óta elmezavarban szenved, s egy 13 éves fiút, ki katalepticus. Mindkét gyermek az orsz. kórházban tartózkodik gyógykezelés végett, s mindkét eset későbbben újra lesz bemutatva.

3. Dr. *Solowij Ádám* az általa végzett laparotomiának öt esetét közli. Az első esetben egy cysta multilocularis, a másodikban cystovarium, a harmadikban Dermoid cysta, a negyedikben Echinococcus, az ötödikben Pyo-salpyux szolgáltatott okot a műtét végzésére. Mind az öt eset kedvező eredményt mutatott s előadó úgy a sikerrel eltávolított új képleteket, mint pedig a felgyógyult egyéneket is mutatja be.

4. Elnök jelenti, miszerint egyesületünk egyik buzgó tagja, dr. *Rigele Ágost* f. évi április hó 8-án üli meg 50 éves orvos-jubileumát, s indítványozza, hogy ama napon több egyleti tagból álló küldöttség egy díszes feliratot nyújtson át a jubilarisnak s egyúttal hívja meg őt egy, tiszteletére rendezendő társasvacsorára.

Az egyesület ezt az indítványt helyeselve tudomásul veszi, s azt határozza, 1. hogy ama felirat díszesebb alakban kiállítva, latin nyelven irattassék meg, 2. hogy a felirat szerkesztésével dr. *Ruprecht Márton* bizatik meg,

3. hogy a felirat átadása s a jubiláns üdvözlése április hó 6-án történjék meg akként, hogy a rendes gyűlés berekesztése után egy küldöttség meghívja dr. *Rigelet* az egylet helyiségébe, ahol a felirat neki ünnepi beszéd kíséretében át fog adatni.

Dr. *Dobrovits* felemlíti, miszerint dr. *Rigele* 30 éven át Pozsonyban főleg szegénysorsú emberek között folytatta orvosi működését, s már azért is megérdemlené, hogy kitüntetéssel nyerjen. Egyesületünk feladata volna, a hatóságnál közbenjárni, hogy a kormány dr. *Rigelet* valamely módon és alakban kitüntesse.

A gyűlés ezen indítványt is helyeselve fogadja, de határozatot nem hoz.

Ezek után, egyéb tárgy nem lévén, elnök a gyűlést berekeszti.

X. Szakülés 1892. április 6-án.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.

Jegyző: Dr. *Celler Nándor*.

1. Elnök megnyitja a szakülést, amelynek főtárgya dr. *Rigele Ágostonnak* ünneplése lesz. Dr. *Ruprecht Márton* és dr. *Dobrovits Mátyás* kiküldetnek, hogy az ünnepelt tagot az ülésbe meghívják.

2. Mialatt a küldöttség dr. *Rigelenél* jár, a jegyzőkönyv felolvastatik.

Elnök közli, miszerint az 1849-ben Bécsben elhunyt jeles honfitársunknak dr. *Endlicher István*, orvostudor- s botanikusnak tetemei a legközelebbi időben új sírboltba lesznek áthelyezve, mely alkalommal a magy. kir. tudományos akadémia is küldöttségileg képviseli magát. Elnök indítványozza, hogy egyesületünk is küldjön oda néhány tagot s helyezzen koszorút e jeles férfiú sírjára.

Elnök indítványát az egyesület elfogadja s azt határozza, hogy az elnök vezetése alatt önkéntesen jelentkező tagok ama ünnepélyes eseménynél az egyesületet képviseljék.

3. Dr. *Rigele Ágost* a hozzá kiküldött dr. *Ruprecht Márton* és dr. *Dobrovits Máttyás* tagtársak kíséretében megjelenvén, az igen számosan egybegyűlt egyesületi tagok által lelkes eljenzéssel fogadtatott.

Elnök a jubilirishoz intézett üdvözlő szavaiban kiemeli azt, miként az ünnepelt tag 50 éven át orvosi minőségében buzgalommal, kitartással, önfeláldozással fáradozott az emberiség javára, s hogy mindenkor úgy a nagyközönség, mint az orvosi ügytársak tiszteletét vívta ki. Azért is a pozsonyi orvosi kar tisztelete és barátságos indulata kifejezéseül egy díszesen kiállított, az összes tagok által aláírt feliratot nyújt át a jubilarisnak ez ünnepnap emlékezetére, s azt kívánja, vajha még sok éven át jó egészségben élvezze czentül is az emberiség és kartársai tiszteletét és becsülését.

Dr. *Ruprecht Márton* felolvassa az általa ékes latin nyelven szerkesztett feliratot s annak fordítását is

Ezek után dr. *Rigele Ágost* meleg szívből credő szavakkal köszönetet mond a kartársaknak azon megtiszteltetésért s üdvözködésért, a melyekkel őt e mai napon megillették. A neki átadott feliratot pedig hálás köszönettel átveszi s igéri, hogy azt mindenkor tiszteletben fogja tartani.

Elnök az ülést ezzel berekeszti, jelentve, hogy az ünnepelt tagtárs tiszteletére rendezett bankett a Toldy - kör helyiségeiben fog megtartatni.

XI. Szakülés 1892. április 13-án.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.

Jegyző: Dr. *Fischer Jakab*.

1. Elnök megnyitja az ülést és bemutatja dr. *Rigele* kartársunknak a multkori jubileum alkalmából írt hálalevelét.

Tudomásul vétetik.

2. Elnök bemutatja *Rigele Ágostnak* köszönő levelét, a miért őt atyja jubileumához meghívták.

Tudomásul vétetik.

3. Elnök felolvastatja *Pick* tanárnak, a prágai orvosi egyetem dekánjának dr. *Rigeléhez* intézett üdvözlő levelét és általános helyeslés között jelenti ki, hogy a multkori ünnepély mindannyiunk szíves emlékében maradand, és csak általános óhajt fejez ki, ha dr. *Rigelének* még számos életévet kíván, a melyeket továbbra is egészségben s kollegáinak becsülése közben töltsön el.

4. Dr. *Velits Dezső* megtartja a napirenden lévő előadását, még pedig:

1. *értekezik a petefészek-daganatok prognosisáról;*

2 *defectus vaginae* esetét mutatja be;

3. *egy rák miatt teljesen kiirtott uterust mutat be, amely műtétet tegnap végezte.*

Elnök, más tárgy hiányában, az ülést berekeszti.

A pozsonyi orvos-természettudományi egyesület szak- és közgyűlései 1892 – 1894.

I. Orvosi szakülés 1892. november 9-én.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.

Jegyző: Dr. *Fischer Jakab*.

1. Elnök üdvözölve a számosan egybegyűlt tagokat, a mai ülés napirendjére az orvosi szakosztály tiszttviselőinek választását és a központi választmány által elkészített házszabályok megvitatását tűzi ki.

2. A szavazó-czédulákkal megejtett választás eredményeül elnök megválasztottaknak hirdeti ki:

Elnöknek: dr. *Tauscher Bélát*, városi tiszti főorvost; *alelnöknek:* dr. *Polak Hugót*, cs. és kir. I-ső oszt. főtorzsorvost; *jegyzőknek:* dr. *Barts Józsefet*, az orsz. kórház igazgatóját és dr. *Velits Dezsőt*, a m. kir. bábaképző-intézet igazgató-tanárát; *Választmányi tagoknak:* dr. *Celler Nándort*, dr. *Dobrovits Mátyást*, az orsz. kórház főorvosát és dr. *Ruprecht Mártont*.

3. Jegyző felolvassa a házszabályokat, melyek az alább közölt szerkesztésben egyhangúlag elfogadtattak.

Elnök az ülést berekeszti.

II. Természettudományi szakülés 1892. november 10-én.

Elnök: *Wiedermann Károly*, kir. tanácsos.

Jegyző: Dr. *Fischer Jakab*.

Elnök melegen üdvözlí a tagokat, óhajtva, hogy a mai alakulás jelentse szakosztályunk felvirágzását.

Az első ülés tárgya a tiszttviselők megválasztása és a házszabályok megvitatása.

A szavazás megtörténvén, elnök megválasztottaknak jelenti ki:

Elnöknek: Samarjay Mihályt, ny. állami reáliskolai igazgatót; *alelnöknek: Lanfranconi Eneát*, műszaki tanácsost; *jegyzőnek: Polikeit Károlyt és Szép Rezsőt* középiskolai tanárokat; *választmányi tagoknak: Bäumler Andrást, Könyöki Józsefet*, az állami reálisk. tanárát és *Liebleitner Jánost*, ny. igazgatót.

Jegyző felolvassa ezután a házszabályokat, melyek az alább közölt szerkesztésben pontról-pontra elfogadtnak.

Elnök az ülést berekeszti.

A fenti két szakülés által elfogadott házszabályok ekkép hangzanak:

Házi-rend.

Azon megállapodásokon kívül, melyek az alapszabályokban a szakülésekre vonatkoznak, ezekre nézve a következő házszabályok lépnek érvénybe:

1. §.

A szakülés tárgyai néhány nappal előbb a jegyző által szétküldött meghívókkal a tagok tudomására hozandók és a helyi lapokban közzéteendők. A napirend szigorúan megtartandó.

2. §.

A szaküléseken az elnök és alelnök felváltva elnökölnek, ugyancsak a jegyzői tiszte a jegyzők felváltva végzik.

3. §.

Minden ülés tárgyát a megelőző ülés jegyzőkönyvének felolvasása képezi, hitelesítési célból, s ez tárgyalás alá csak hitelessége tekintetében jöhet.

A napirendet az elnök állapítja meg. A jegyző kötelessége az előadást tartani óhajtó tagok szó- vagy írásbeli bejelentéseit jegyzékbe venni s az elnökkel közölni.

Az előadást tartani óhajtó tagok annak tárgyát 8 nappal előbb a jegyzőnek bejelenteni tartoznak.

A napirend megállapítása a bejelentés sora szerint történik.

4. §.

A napirendre kitűzött előadás fél óránál több időt nem vehet igénybe. Nagyobb szabású és kiválóbb érdekű előadá-

sokra, melyek előreláthatólag fél óra alatt be nem fejezhetők, az elnök kivételesen hosszabb időt engedélyezhet. Kíváncs, hogy az egyesületben szabad előadások tartassanak.

A napirend előtt az alapszabályok értelmében csupán a kóresetek és kórbonecztnai készítmények bemutatása bír elsőbbséggel; e bemutatásoknak és azok ismertetésének azonban lehetőleg tömött rövidséggel kell történnie, s azok mindegyike legfeljebb 10 percet vehet igénybe. Egy ugyanazon tag által bemutatott több eset ismertetésére csak 15 percnyi idő engedhető meg.

Orvosi és sebészeti készülékek vagy egyéb műszerek bemutatása csak a napirend kimerítése után engedhető.

A bemutatások tárgya a bemutató nevével együtt az egyesület üléstermében az e célra felállított táblára jegyzendő fel az ülés megnyitása előtt. A bemutatás tárgya a bemutató kívánságára az ülés meghívójára kinyomatható.

5. §.

A napirendtől eltérés csak rendkívüli esetekben 5 tag írásbeli indítványára a jelenlévők többségének határozatából történhetik.

6. §.

Minden előadó előadásának rövid kivonatát az előadás megtartása előtt a jegyzőnek beküldeni tartozik, hogy a jegyzőkönyv és évi közlemények szerkesztésénél felhasználhatván, az egyesület irattárába tétethessék.

7. §.

Minden előadás vagy bemutatás befejeztével az elnök felhívja a jelenlevőket: nincs-e valakinek a mondottakra vonatkozólag megjegyzése? A fejlődő vitatkozás általános parlamenti szabályok szerint vezetendő.

A szólni akarók felállás és jegyzői feljegyeztetés által nyilvánítják ebbeli szándékukat, s az elnök által feljegyeztetésük sora szerint hivatnak fel.

Egy-egy felszólalásra azonban — kivéve ha az a napirendre kitűzött előadásra vonatkozik — csak 5 percnyi idő engedhető.

A rendellenes közbeszólásokat, tárgyhöz nem tartozó kitéréseket, vagy netalán előforduló személyeskedő kifejezéseket rendreutasítani az elnök tiszte, ki kétszeri megintás eredménytelensége esetén a további szólhatási jog elvételének és az ülés ideiglenes felfüggesztésének jogával is bír. Az ejtett bántó kifejezés felett megrovást szavazni az elnök felhívására az egyesület jogai közé tartozik.

8. §.

A nyilvánított vélemények s általában a vitatkozás folyamának érdemlege jegyzőkönyvbe veendők.

9. §.

Az egyesület jegyzőkönyveiben a tag nevéhez semmi cím nem csatoltatik.

10. §.

A vitatkozás, valamint az ülés bezárását, mennyiben a napirend kimerítve nem volna, az elnök csak a jelenlevők többségének beleegyezésével mondhatja ki.

11. §.

Hogy valamely indítvány tárgyalás alá vétessék, szükséges, hogy az az elnökséghez írásban beadassék.

Rendkívüli ülés egybehívására vonatkozó indítványnak legalább tíz rendes tag által aláírottnak kell lennie.

Az elnök köteles a rendkívüli ülést kérő indítvány beadásától számított 14 nap alatt az ülést összehívni.

12. §.

A mindenkori szavazás módját az elnök határozza meg; minden oly határozathozatalnál azonban, mely személyekre vonatkozik, csakis titkos szavazás van helyén.

13. §.

Az egyesület által tudományos kérdések megoldása végett kiküldött bizottságok jelentéseiket a rendes egyesületi üléseken magának az egyesületnek teszik, s kifelé csak az egyesületi elnökség útján közlekedhetnek.

A bizottsági jelentések közzététele az egyesület jogai közé tartozik.

14. §.

A házi szabályok módosítása rendkívüli ülésekben az e szabályok által meghatározott módon indítványozható és eszközölhető.

Bármely megváltoztatott szabálynak érvényessége csak a legközelebbi nagygyűlés után áll be, addig a régi kötelező.

III. Orvosi szakülés 1892. november 16-án.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla*.

Jegyző: Dr. *Barts József*.

Napirend: 1. Betegbemutató, *Dobrovits Mátyás*, kórházi főorvostól. 2. Fanizület-nyitás, *Velits Dezső* dr.-tól, a bábaképző-intézet igazgató-tanárától. 3. A pozsonyi koleraesetekről, *Fischer Jakab*, kórházi főorvostól.

1. Elnök megnyitván az ülést, felolvastatja a múlt héten, november hó 9-én tartott választó-szakülés jegyzőkönyvét.

Megjegyzés nélkül tudomásul veszik, mire az elnök a jegyzőkönyvet aláírásával hitelesíti s azt az egyesület titkárának átadja.

2. Jelenti továbbá az elnök, hogy az 1893. év szeptember havában Rómában tartandó orvosi kongresszus végrehajtó-bizottsága meghívja a pozsonyi orvos-természettudományi egyesületet, hogy benne részt vegyen.

A szakülés örömmel veszi hírül a meghívást s felhatalmazza az elnökséget, hogy annak idején megbízóleveleket állítson ki azon tagtárs uraknak, kik a kongresszusra elindulnak. A szóban forgó meghívó csatolandó a jegyzőkönyvhöz.

3. Felemlíti, illetőleg köztudomásra hozza az elnök, hogy az egyesület könyvtára s olvasó-terme hetenkint négyszer, és pedig hétfőn, kedden, szerdán és szombaton este 6 órától fogva 8 óráig nyitva áll a tagtárs urak használatára.

Tudomásul szolgál.

4. Egyúttal felkéri az elnök azon tagtárs urakat, kik a múlt évben szaklapokat ajánlottak fel az olvasó-terem asztalának, szíveskednének most újból nyilatkozni, hogy ki-ki miféle lappal óhajt hozzájárulni az olvasó-asztal ellátásához. Megjegyzi továbbá, hogy el kellene térni a múlt év gyakorlatától, mely szerint a felajánlott lap az egyesület tulajdonában marad. Mondaná ki a szakülés, hogy a szolga vigye vissza az előtte való számot, midőn az új szám átvevéseért jelentkezik. Kivételt képeznének

csupán azon lapok, melyeknek visszaadásáról az ajándékozó tagtárs önként lemond. Az ilyen szakközlönyök beiktatandók a könyvtár leltárába.

A szakülés helyesléssel fogadja az elnök előterjesztését, mire a következő urak ajánlanak fel lapokat visszatérítés kikötése mellett. S pediglen:

1. Dr. *Fischer Jakab*: Gyógyászat.
2. Dr. *Tauscher Béla*: Wiener Klinik.
3. Dr. *Hauer Ernő*: Orvosi Hetilap.
4. Dr. *Kováts György*: a) Wiener mediz. Presse, b) Vierteljahrschrift für Kinderheilkunde.
5. Dr. *Zsigárdy Aladár*: a) Berliner klinische Wochenschrift, b) Frauenarzt.
6. Dr. *Tomann N.*: Wiener mediz. Zeitung.
7. Dr. *Mergl Ödön*: Centralblatt für Augenheilkunde.
8. Dr. *Solowij Ádám*: a) Centralblatt für Gynaecologie, b) Wiener klinische Wochenschrift.
9. Dr. *Schmid Hugó*: Centralblatt für Chirurgie.
10. Dr. *Polák Hugó*: Wiener mediz. Wochenschrift.
11. Dr. *Kanka Károly*: Zehender Jahrbuch für praktische Augenheilkunde.
12. Dr. *Löwy József*: Centralblatt für Therapie.
13. Dr. *Wohl Márk*: Odontoscop.

A szakülés köszönettel fogadja ezen felajánlásokat.

5. Dr. *Dobrovits Mátyás* bemutat egy nyolcz éves csenevész fiú-beteget, ki a görvélyesség klinikus képét adja. Legérdekesebb rajta agyógyulófélben lévő görvélyes dobrócz, lichen serofulosorum.

Második betegén demonstrálja a *nagy ótvart* (eczema universale). A tizenhat éves fiú bőrszínén alig van hely, mely nem volna ellepve, s az ótvár valamennyi járatos faját lehet rajta észlelni, az úgynevezett eczema lichenoidest is. Utóbbira megjegyzi az előadó, hogy igen fonák eljárás, hogy szerzők két egymástól egészen elütő bajt összevetnek. Ez eset szembeötlő módon bizonyítja, hogy az ótvár válfajai csupán a fejlődés és visszafejlődés tünetényei, szakai. Ami pedig az eczema lichenoides megnevezést illeti, az teljesen elvetendő volna.

A hallgatók éljenzéssel köszönik meg a bemutatást.

Dr. *Velits Dezső* a bábaképezde igazgató-tanára, egy nőt mutat be csecsemőjével együtt, a kinél a 7·5 cm. conjugata verás, általánosan szűk, lapos medenceze miatt 1892. augusztus 17-én symphyseotomiával végezte be a szülést.

H. E., 21 éves, gyármunkásnő, III. P. Első szülése 1890. februárban a magas fogónak sikertelen alkalmazása után az élő magzat perforációjával; a fűmagzat agy nélkül 2200 gm. súlyú. Második szülés 1891. júliusban a halott magzat medencebemenet felett álló fejének perforációjával; leány agy nélkül 3200 gm. súlylyal. Utolsó tisztulása 1891. novemberben. 1892. augusztus 17-dikén az intézetemmel kapcsolatos szülészeti poliklinikum segélyét kérték a 16-dikán este óta vajudó nőhöz. A 144 cm. magas szülőnő 4 éves korában kezdett járni; sípcsontjai mérsékelten elgörbülve, ágyéktáján lordosis. Sp. 26 cm. Cr. 27 cm. Conj. ext. 16·5 cm. Conj. diag. 9·5 cm. Conj. vera 7·5 cm. Kettős promontorium, a határvonal könnyen körültapintható; általánosan szűk lapos rachitikus medence. A magzatvíz eltűnt méhszáj mellett 17-dikén délután 5 órakor folyt el.

A vajudó beszállítatik az intézetbe. I. kf. fej a medencebemenet felett, szívhangok tisztán hallhatók. Az erélyes toló fájások daczára a fej helyből nem mozdul; a medencegyűrű által becsipett méhajakak fokozódó vizenyős duzzadása mellett a medencebemenet felett harántul álló fejen tojásnál nagyobb fejdaganat fejlődik ki, s este 9 órakor a magzat kezdődő asphyxiájának tünetei (meconiumos magzatvíz, rendetlen szívhangok) lépnek fel. Mivel a nagyfokban szűkült általánosan szűk lapos medencénél a fordítással, avagy a magas fogóval élő magzat kihúzásáról szó sem lehetett, a symphyseotomiára határoztuk el magunkat. A vajudót közönséges vizsgáló asztalra helyezve, narcotizáltuk, s a szemérem tájon a linea alba hosszában a lágyrészeket 5 cm. hosszban rétegenként egész a csontig átmetszettük. E közben a csikló felett levő vivőerek némelyike megsértetvén, néhány körülöltés vált szükségessé. A rectusok izomhüvelyét tompán szétfejtve, a mutatoujj egész könnyen jut a szeméremizület hátsó felületére. Most az izületet hátulról és felülről lefelé egy egyenes gombos kusztorával felső $\frac{3}{4}$ részében minden akadály nélkül átmetszettük, minek következtében a szeméremizületnek 1—1 $\frac{1}{2}$ cm.-nyi tátongása jött létre. A metszés közben és után két segéd a tomporok tájára egyenletes egymás felé ható nyomást gyakorol. Az akadály elhárítása után az erélyes méhösszehúzódásoktól is segítve, megkísérlettük a szülést expressióval befejezni, de a magzat mindinkább fokozódó

asphyxiája késedelmezést nem tűrvén, a Breuss-féle fogót alkalmaztuk. Egy enyhe húzásra a fej a medencze üregébe száll és ugyanekkor a szeméremizületnek át nem metszett alsó negyedrésze érezhető, sőt hallható roppanással szétválík, a mikor is a tátongás 4 cm.-t ér el. A gyorsan forgó fej könnyen megszületik, miután a segédek a tomporokra gyakorolt nyomással a szeméremcsontokat egymással érintkezésbe hozzák. A magzatnak nyaka körül csavarodott köldökzsinór átmetszése s a törzs gyors kifejtése után az asphyctikus magzat felélesztése közben a lepény is kinyomul. A sebet egyesítő mély silcwormgut-varratokkal a csontokon tapadó lágyrészeket is felöltöttük. Sparadrapflanell-kötés, mely fölött provisorice ruganyos pólyával szorítottuk össze a medenczét. A fiúmagzat 51 cm., hosszú, 3200 gm. nehéz és 35 cm. fejkörülete van. BT. 8·25 cm. BP. 9·25 cm., FO. 11·5 cm., SF. 10 cm. A gyermekágyas a ruganyos pólya szorítását nem tűri, amit meglazíttatván, másnap csattokkal ellátott, tenyérnél szélesebb erős övvel cseréltünk fel, amely a medenczét a tomporok körületében fixirozza. A czombok egymáshoz köttetnek. A szorító fájdalomtól, amely az utána engedő öv csatjainak koronkinti meghúzásakor panaszra készíté a gyermekágyast, eltekintve, a gyermekágy zavartalanul folyt le. Az alsó végtagok activ mozgatása semmit sem szenvedett; a tiszta vizelet a harmadig napig catheterrel bocsáttatik le, azon-túl önkényt vizel a gyermekágyas. A nagy szeméremajkak hátsó részükben a 4-dik naptól vizenyösen duzzadtak, amit az erősen egymáshoz szorított czombok által okozott keringési zavarból vagyunk hajlandók magyarázni. A varratok eltávolításakor a 14-dik napon egyik szűrési csatornában fejlődött kiesiny, felületes abscessus nyílt meg, ami magyarázatát adja az első öt napon délutánonkint fellépett subfebrilis állapotnak; különben a heg linealis; a szeméremcsontok szorosan össze vannak tapadva. A 21-dik napon a szeméremizület táján hatalmas callus, mely azt 5 cm.-nyire vastagítja, s főleg a mellső részen domborodik elő. A kötés eltávolítása után a tomporok táján a bőrön mintegy krajezárnyi nyomási elhalás látható. A gyermekágyas a 22-dik napon felkél s járása épp oly biztos, mint a műtét előtt. A műtét utáni 26-dik napon gyógyulva hagyja el a klinikát csecsemőjével.

A symphyseotomia emez esete körül szerzett tapasztalataim arra indítanak, hogy *Leopold* erre vonatkozó nézeteit osztva, hozzá csatlakozzam. A műtét könnyűsége és egyszerűsége nézve a császármetszéssel össze sem hasonlítható. Feltételei tágabb körben mozognak, mert míg a császármetszésre a legalkalmasabb időpont a tágulási időszak, addig a symphyseotomia a kitolási időszak műtété, s e szerint, ha a szülés nem halad

előre, az anya avagy magzata fenyegető veszélyének fellépésekor is még mindig idejekorán végezhető.

Leopold azt ajánlja, hogy tekintettel a rachitikus medencze-csontok convergentiájára a bemenetben, az ízületnek csak felső részét nyissuk meg, mert azt véli, hogy: „das Haupthinderniss für den Kopfeintritt in zu weitem Hereinragen des oberen Symphysenabschnittes liegt, so gilt es, die Thüre nur so weit zu öffnen, als im einzelnen Falle genügt“.

E nézetet követve, esetünkben a szeméremizületet csak felső $\frac{3}{4}$ részében választottuk szét, de — amint láttuk — a fejnek a medenczeüregbe húzásakor a még hátralevő negyed-rész is szétvált, holott e medenczének conj. verája 7.5 cm. volt. Úgy látszik azonban, hogy ez az utólagos szétválás óvatos húzás mellett a csípőkereszt izületekre avagy lágyrészekre nézve nem gyakorolt káros befolyást. Míg ha az ízület legalsó kisebb részletét át nem metszik, biztosan elkerüljük úgy a ligamentum arcuatum, valamint a corpora cavernosák és a húgycső megsértését.

A kemény kötést (gipsz, vízüveg) teljesen pótolja a széles öv, ami összekötött czombok mellett annyira immobilizálja a medenczét, hogy a gyermekágyast tisztogatás czéljából eleitől fogva egyik vagy másik oldalára kifordíthatjuk. Az övöt azonban a tomporok tájának megfelelőleg lássuk el lószőr-párnákkal, mert a vattával való kipárnázás a nyomási fájdalomtól, esetleges decubitustól nem óv meg.

Felszólal a tárgyhoz dr. *Solowij Ádám*, következőket mondván: „Ő nem viselkedik oly vérmes reményekkel a szóban forgó műtétel iránt, mint minőket néhány szerző táplál iránta egy idő óta. Véleménye szerint nem az anti- és asepsis-en mult, hogy az anyáló fanizületnyitás kikerült a használatból, hanem azon vészes eshetőségen, hogy az újszülött kihúzása közben a keresztcsípő-izület szétválhatik, szétrepedhet. Fel-
említi *Zweifel* dr. esetét, melyben az arány a $3\frac{1}{2}$ kilós újszülés s a lapos angol kóros, tíz centimeter diagonálissal bíró medencze közt oly vészes volt, hogy nagyon kellett attól tartani, hogy a synchondrosis sacro iliaca szétfeslik. Utal továbbá dr. *Solowij* azon veszélyekre, melyek az anyát a fanizületnyításkor azonkívül is fenyegetik, s szembeállítja ezekkel a koponyanyitás - craniotomia kevésbé veszélyeztető voltát a vajudóra nézve. Megjegyzi még, hogy aránylag sok újszülött veszett el azok közül, kiket fanizületnyítással segített

az orvos világra hozni (*Zweifel* egy esete — Moritanes 22 esete közül kettő). Végül attól tart, hogy a symphysiotomia nem igen ismétellhető egy és ugyanazon egyénen vészes következmények nélkül; ellenben a császármetszésnek azon jó oldala van, hogy a nő műtétel közben meddővé tehető is. Attól is fél a felszólaló, hogy ha a fanizületnyitás mint anyáló műtétel nagyon is lábra kap, a mesterséges koraszülés indítása, mely szép eredményekkel kecsegtet, még jobban fog háttérbe szorulni mint eddig.

Dr. *Velits Dezső* erre válaszolja, hogy ezen esete bizonyítja, hogy az esetleges veszélyeket elővigyázattal ki lehet kerülni. Ami pedig az articulatio sacro iliaca szétválásának eshetőségét illeti, a tapasztalat eddigelé nem igazolja; hisz a szóba hozott *Zweifel*-féle esetben sem állott be az, mitől a nevezett szerző tartott, hogy t. i. a keresztesipő-izület megsérült, mert a kérdéses gyermekágyas húsz nap mulván fenjárt. A *Harris*-féle 54 eset egyike sem szövődött a balkövetkezménnyel, sőt az operáltak néhány 7—10 nap mulván felkelt. Nem szabad szem előtt téveszteni azt sem, hogy az orvos abba fogja hagyni az extractiot a fogó-műtételt, ha az a nyitás daczára legyőzhetetlen akadályokba ütköznék, s megteszi a koponyanyitást, mihelyt a szóban lévő újszülött haláláról meggyőződést szerzett. Világos továbbá, hogy oly esetben, midőn a medencze oly szűk, hogy a fanizület nyitása keveset lendíthet a fenforgó szorult viszonyokon, az orvos meg sem kíséri, végre sem hajtja a symphysiotomiát, hanem a császármetszéshez folyamodik, ha egyéb viszonyok erre nézve megfelelők — kivált ha a nő felszerelt intézetben fekszik. Ha pedig összevetjük a symphysiotomiát a sectio caesarea műtétellel, a veszélyességre és a végrehajtás könnyűségére nézve, elvitázhatatlan dolog, hogy a sectio caesarea összehasonlíttanúl nagyobb sértéssel járó beavatkozás mint a fanizületnyitás, mely, egyszerűségénél fogva a magán-gyakorlatban is megejthető.

A *Harris*-féle táblázatban foglalt esetek közül 10 a magán-gyakorlatból való s mindannyi fényesen sikerült.

Másrészt hivatva van a fanizületnyitás, hogy visszaterelje a császármetszést azon mesgyék közé, melyeket neki a természet törvényei megszabnak, t. i. az abszolút medenczeszűkület határai közé.

Az a kifogás, hogy a fanizület nyitásával megszületett gyermekek néhányra meghalt, számba nem jöhet, hisz egyetlen egy anyáló műtétel sines, mely abszolút garanciát nyújtana arra nézve, hogy az újszülött élve kerül a világra. Másrészt az ide vonatkozó számok eddigelé oly csekélyek, hogy azokból nem lehet következtetést vonni arra, hogy a symphysiotomia mily befolyással van az érett magzat életbenmaradására születése közben.

Dr. *Barts József* szóvá teszi dr. *Solowij* tagtárs úr nyilatkozatának utolsó részében rejlő aggodalmait. Nem szabad egy tisztességes, feladata magaslatán álló orvostól feltételezni, hogy az operationis causa, hogy „*esetei legyenek*“, elmulasztaná megtenni azt, mit az adott helyzet parancsol, nem illik feltenni róla, hogy azért nem indítaná meg a mesterséges koraszülést, hogy módja legyen symphysiotomiát végezni.

Dr. *Solowij Ádám* megjegyzi, hogy erre vonatkozó aggodalma csupán mint hozzávetett gondolat jöjjön tekintetbe.

Dr. *Velits Dezső* élve a befejező szó jogával, csatlakozik a dr. *Barts József*-től mondottakhoz, de felemlítendőnek tartja, hogy a bemutatott esetben koraszülés megindításáról szó nem lehetett, mert vajudófémben került észlelés alá. Első terhessége idején figyelmeztetve volt, hogy új terhesség adtával jelentkezék időnkint az intézetben, mit azonban meg nem tett. Kétségtelen, hogy a medencezeszűkület ezen foka és neme kedvező reményre jogosít fel, hogy mesterséges koraszülés élő és életrevaló koraszülöttet eredményezne; úgy látszik erre fekteti dr. *Solowij* tagtárs a fősúlyt.

Ezzel ez eszmecsere véget ért.

6. Az idő előhaladván, dr. *Fischer Jakab* indítványozza, hogy bejelentett előadását a jövő ülésben tarthassa meg.

Az indítvány helyeslésre talál.

Több tárgy nem lévén, az ülést befejezik.

IV. Természettudományi szakülés 1892. november 21-én.

Elnök: *Samarjay Mihály*.

Jegyző: *Szép Rezső*.

1. Elnök hosszabb beszéddel nyitja meg az ülést, megemlékezve a társulat multjáról, különösen hangsúlyozza, hogy

az egyesület kifejtendő tudományos működésével emelni fogja azon kulturális nívóaut, amelynek emelése mindnyájunk törekvése.

2. *Lanfranconi Enea*, a szakosztály minap megválasztott alelnöke e tisztet nagy elfoglaltsága miatt el nem fogadhatván, helyébe a gyűlés *Schmidthauer Antal* miniszteri főmérnököt választja meg egyhangúlag alelnöknek.

3. Elnök jelenti, hogy a társulat olvasó-terme hétfő, kedd, szerda és szombat napokon este 6—8 óráig nyitva van a társulati tagok számára.

Tudomásul vétetik.

4. A f. évi november hó 10-én tartott gyűlés jegyzőkönyve felolvastatván,

tudomásul vétetik.

5. Elnök felszólítására *Polikeit Károly* főgym. tanár úr megtartja ezen ülésre kitűzött előadását.

Az üstökös 1892 novemberben és az 1892. november 27—28-án észlelhető csillaghullás.

A pár nap előtt Holms által felfedezett üstökösről ma még nem lehet sokat mondani, minthogy a rossz időjárás miatt csak két napon át lehetett észlelni. Az illető üstökös Andromedában van közel a ködfolthoz, szabad szemmel még nem látható. A távcsőben igen szép látványt mutat, világos, átmérője 10—12', igen plasztikusan mutatkozik, mintha az ember stereoskoppal nézné. Természetének kipuhatólása vegett dr. *Konkoly*-nak sikerült azt rövid ideig a spektroskoppal megvizsgálni; spektruma folytonos, de eltérőleg a többi üstökösétől, *Fraunhofer*-féle vonalokkal mutatkozik, a miből azt lehet következtetni, hogy fényét a naptól kapja. Ezt az üstököst különben a *Biela*-féle üstökösök egyikének tartják, amiért is a másodikat is keresik.

Minthogy az üstökös, talán a most látható is, szoros összeköttetésben áll egy, e hét végén észlelhető tűneménynyel, legyen megengedve, röviden mindazt amit az üstökösökről tudunk, felemlíteni.

Az üstökösök tagjai a mi naprendszerünknek, ők is, mint a planéták, a nap körül mozognak ellipsisekben, csak hogy igen nagy keringési idővel, mely oknál fogva a legtöbb üstökös mi ránk nézve nem visszatérő. Ha elég közel jutnak a naphoz, láthatókká lesznek. Minden üstökösnek van magja és köd-

alakú burkolatja. A mag spektruma folytonos, Fraunhofer vonalak nélkül, tehát saját fényével bír. A burkolat spektruma szalagos, 3—4 szalaggal, a mi carbonium, hydrogen és nitro-genre mutat. A naphoz közeledvén, a hősugarak által tetemes változások történnek az üstökössel, részint alakjára nézve, részint belső szerkezetére nézve. A nagy hevítés által megtörténhetik, hogy az üstökös szétszakad, több darabra oszlik, és látható azon törekvés, hogy az üstököstömeg az egész pályára szétterjedni akar, akként, hogy egy üstökös helyett most sok kisebb-nagyobb darab egyenkint vagy tömegesen felhő alakjában az egész pályában röpköd. Ha a pálya olyan, hogy a föld pályáját metszi, akkor a föld találkozhatik ezekkel az üstökös maradványokkal, és akkor egy olyan darabot hullócsillag vagy meteor, többet pedig meteorraj alakjában fogunk látni.

Van több olyan meteorraj, melyek minden évben bizonyos időben megjelennek, így április és július végén, augusztus és november közepében, október és november hó végén. Ha olyan raj egyes hulló-csillagjának útját egy mappába fölrajzoljuk, azt látjuk, hogy azok visszafelé egy pontban találkoznak, hogy a hulló-csillagok tehát mind ugyanabból a pontból jönnek.

Olyan nagyobb csillaghullás pár nap múlva, nov. 27. és 28.-án lesz, akkor t. i. fogjuk látni egy széthullott üstökös — a Biela-féle üstökös — maradványait. Ezt az üstököst 1826-ban fedezték fel, $6\frac{2}{3}$ év keringési idővel; az üstökös 1846-ban kettészakadt; 1852-ben megjelent mindakettő, azóta már nem tért vissza; de miután 1872-ben oly rendkívüli nagy csillaghullás volt nov. 27.-én, a mikor Biela-féle üstökösnek meg kellett volna jelennie, figyelmesek lettek e tüneményre; és mikor ezen meteorraj pályáját meghatározták, azt látták, hogy ez feltűnően megegyezett Biela-féle üstökös pályájával. Ez volt az előbb említett theoria alapítója. És mikor a minden évben megjelenő meteorrajok pályáit összehasonlították a már eltűnt üstökösök pályáival, és azt találták, hogy azok is megegyeznek, alapos volt a nézet, hogy a hulló-csillagok maradványai az üstökösöknek. Most már képesek voltak nagyobb csillaghullást jósolni. Így jósolták 1885-re a Biela-féle üstökös maradványainak megjelenését, ami be is következett, ez évi nov. 13-ra is, csak hogy akkor borult volt az ég egész Magyarországon; ez évi november 27-ére is jósolnak nagyjából csillaghullást, amikor t. i. a föld a Biela-féle üstökössel ismét találkozni fog, és ezen ritkán látható tüneményre legyen a gyülekezet figyelme irányozva.

Elnök köszönetet mond előadónak érdekes fejtegetése miatt és más tárgy hiányában az ülést berekeszti.

V. Orvosi szakülés 1892. november 30-án.

Elnök: Dr. *Polak Hugó*.

Jegyző: Dr. *Velits Desső*.

A f. évi november hó 16-án tartott szakülés jegyzőkönyvének felolvasása és hitelesítése után következik a napirend:

1. Betegbemutatás dr. *Glaser Károlytól*. 2. Ugyanaz dr. *Schmid Hugótól*. 3. „A Pozsonyban előfordult choleraesetekről“, előadja dr. *Fischer Jakab*. 4. Periostitis gyógyulása szúvas fog gyógykezelése következtében; előadja dr. *Lauffer*.

1. Dr. *Glaser Károly* tanársegéd bemutat:

a) egy csecsemőt, kinél a haránt fekvésből fordítás és kihúzás közben a jobb falcsontnak mély behorpadása jött létre. A 9.5 c. v.-ás rachiticus szűk lapos medenczével bíró nő a szülészeti poliklinikum segélyével 1892. október 10-én szült. A most 2½ hónapos csecsemő teljesen egészséges, jobb falcsontján a kanálszerű behorpadás most is úgy látható, mint a szülés után. Az ily behorpadások, ha ninesenek töréssel, vagy repedéssel párosulva, ritkán okoznak agyi tüneteket, s a csecsemők igen jól tűrik. Mint a megfelelő koponya féllelapult volta legtöbbször az egész életen át szembetűnők maradnak. Legfeljebb mint szépséghiba szerepelnek, a therapeutikus törekvés inkább árthat, mint használ.

b) Dr. *Glaser* bemutat továbbá egy lepényt, amelyen a köldökzsínor a lepényen kívül a burokban tapad és ágazik el (insertio velamentosa), emellett két, mintegy gyermektenyérynyi melléklepény is van jelen. E különben igen ritka rendellenesség fontos gyakorlati jelentőséggel bír. Az insertio velamentosa miatt a magzat jöhet veszedelembé. A melléklepény pedig könnyen leszakad és visszamaradásával a méhben, az anya a gyermekágyban elvérzés, avagy fertőzés következtében mehet tönkre.

Valahányszor insertio velamentosa kerül szemünk elé, melléklepényre is gondoljunk, mert e két rendellenesség közös kórokozó momentumuknál fogva, legtöbbször kombinálva fordul elő.

c) Végre két sokrekeszű emberfejnél nagyobb tömlős daganatot mutat be, melyek egy-két nap előtt Velits tanár által operált, 62 éves nő petefészkeiből fejlődtek. E daganatoknak különösen egyike érdemel figyelmet, mint amelyben a petefészek közönséges glandulás kystomája egyszersmind tubo-ovariális tömlő is.

A daganatnak gyermekfej nagyságú főtömlője ugyanis az oldalsó részében ujjnyira tágult méhkürt üregével közlekedik. A benyilási helyen a kürt fimbriái a tömlő belfalára sugárszerűen futnak ki.

A tubo-ovariális tömlők keletkezése többnyire a kürtnek a petefészekkel való összenövése után valamely érő tüszőnek a kürt ürébe történő fakadásán alapszik s e tömlők nem érnek el ily nagyságot. Ritkábban történik, hogy egy kész ovarialis tömlő fakadjon be a kürtbe, amikor aztán a tubo-ovariális daganatnak e ritkábban észlelhető válfaja keletkezik.

2. Dr. *Schmid Hugó*, kórházi főorvos, a jobb térdizület resectiójának esetét mutatja be, melyben osteomyelitis acuta purulenta miatt 1892. februárban végezte sikerrel a műtétet. Csak hosszas észlelés után sikerült a czombesont izfejtében elhalt csontszilánkokra bukkanni.

Az ízületnek hátrafelé történt sublucatiója hosszas idő óta állván fenn, a czombhajlások túlsúlyának legyőzhetése végett az izfelületén különben is érdes térdkalácsot is kiirtotta.

A rögzítő kötéshez fakéreg-sínket használt. Az alsó végtag a gyógyulás után majdnem teljesen egyenes s magasabb cipősarkkal és talppal a nő biczegés nélkül járhat.

3. Dr. *Fischer Jakab* felolvasást tart a *Pozsonyban felmerült choleraesetekről*.

Mindenekelőtt konstatálja, hogy a Pozsonyban felmerült 4 eset közül 3 halálosan végződött és az egyik gyógyult esetről a bacteoriológiai vizsgálat nem derített ki commabacillusokat. Az esetek tehát súlyosaknak mondhatók. Mind a négynek közös symptomái voltak: az arcz beesettsége, a fityolozott hang, görcsök a végtagokban, az érlökés megszűnése az orsó úteren, hányás, hasmenés és a vizeletrekedés.

Az első esetet október 16-án hozták a barakkórházba, feltűnő volt ennél, hogy a hányás és hasmenés nem voltak oly szaporák, mint azt choleraánál különben észlelni lehet. A

betegnél alkalmazott 1½ liter bőralatti konyhasósoldat a betegnek nagyfokú fájdalmat okozott, de az érlökést a radialison érezhetővé nem tette. A beteg október 18-án reggel 3 órakor elhalt.

A másik eset a Dunaszabályozó-vállalatnak egy farkastorokban dolgozó munkását illeti, ennél a choleraének symptomái kifejezettebbek voltak: beesett arcz, görcsök, hányás, hasmenés, vizeletrekedés, az érlökés a radialison szintén nem volt érezhető. A beteg 24 óra alatt elhalt.

A harmadik eset egy a ronggyárban alkalmazott házimesternőt illet; ennél is hányás, hasmenés, görcsök, vizeletrekedés és az érlökés érzhetlen volta észleltetett. Az eset gyógyulással végződött a bact. vizsgálat commabacillust nem konstatált.

Végre az utolsó eset egy munkást illet, aki szintén a farkastorokban dolgozott, azután Pozsonyba jött és itt jelentkeztek nála a cholera tünetei. Midőn a barakba hozták, már moribund volt, nem volt pulsusa, de hányása sem, a hasmenés bablészerű volt, görcse nem volt, a keresztcsontján kezdődő decubitus, úgy hogy ha nem lettek volna az előzmények, typhusra kellett volna gondolni. Az előzmények és a sectio cholera mellett bizonyítottak. Előadó ezek után az eseteket klinikai szempontból bírálja.

Hozzá szólanak:

Dr. Zsigárdy, ki az általa bonczolt esetben ugyanazon leletet találta, mint előadó az övéiben.

Dr. Hodoly a felmerült choleraesetek tüneteinek a jellegzetestől eltérő volta miatt a gyakorló orvosra nézve a kórismerés szempontjából főleg két tünetet tart fontosnak. Egyik a test kihülése, másik a pulsus érzhetetlen volta.

Dr. Epstein e nézethez nem csatlakozhatik, mert éppen ma észlelt egy collapsus esetet épp olyan tünetekkel, anélkül, hogy oka lett volna choleraára gondolni. — Továbbá figyelmeztet arra, hogy a cholerasok hullájának bonczlete mennyire eltérő egymástól éppen a jelen cholerajárványban.

Dr. Tauscher teljesen osztja a nézetet, mely szerint az idei cholerajárvány tünetei nem felelnek meg az előző járványok tüneteinek. Az első pozsonyi esetben minden egyébire gondolt, csak choleraára nem, sőt a bonczletet sem felelt meg mindenben annak. Az első esetben a szagtalan rizslészerű széklet helyett vörös, igen bűdös volt az ürülék, a melyben ő Fink Prior-féle bacillusokat látott. A második pozsonyi esetben rizslészerű volt

ugyan az ürülék, de ebben nem találtak commabacillusokat. Mindezek után a kulturkísérleteket nem tartja teljesen megbízhatóknak.

Dr. *Velits* a bacteriologia nagy fontossága mellett szólal fel, mint amelynek köszönhetjük főleg, hogy az orvosi tudomány a prophylaxis terén akkorát haladott.

Dr. *Fischer Hodoly*-val szemben megjegyzi, hogy a test kihülése, a subnormalis hőmérsék, valamint a pulsushiány col-lapsus tünetek, s legfeljebb járvány idején bírhatnak jelentőséggel a cholera diagnosisában.

Dr. *Tauscher*-rel szemben kétségbe vonja, hogy ő az első pozsonyi choleraeset székürlékéből kapta volna a vizsgált anyagot, mert az esetben a vizsgálat végett Budapestre küldött ürülék határozottan rizslészerű és szagtalan volt, s a cholera bacillusait abban megtalálták.

Az előrehaladott időre való tekintetből dr. *Laufer* előadása „*Periostitis gyógyulása szúvas fog gyógykezelése következtében*“ a napirendről levétetvén, a következő szakülésre halasztatott.

Több tárgy nem lévén elnök az ülést bezárja.

VI. Természettudományi szakülés 1892. december 5-én.

Elnök: *Schmidthauer Antal*.

Jegyző: *Polikeit Károly*.

Elnök üdvözlí a szakosztályt; ez a mult ülés jegyzőkönyvét tudomásul veszi.

Lanfranconi Enea felolvasást tart: „*A Dunaszabályozásról*“, melyet a gyülekezet érdeklí követett és zajos elismerésben részesített.

Előadó előbb a különböző víziutakról beszél és hangsúlyozza azok fontosságát közgazdasági és általában kulturális szempontból, majd áttér a magyar viszonyokra, sorba veszi a magyar folyókat és azoknak hajózhatóságáról értekezik. Majd a Dunát tárgyalja, rövid áttekintést nyújt a Dunának szabályozás előtti állapotáról, végül pedig a Dunán jelenben végbemenő szabályozási munkálatokat ismerteti és bírálgatja.

Ezt követte *Bátori Ármín* tanár „*A növényi levelek boncz- és fejlődéstanáról és azok élettani szerepéről*“ szóló érdekes kísérletekkel és mutatóványokkal kapcsolatos előadása.

Elnök a tagokat buzgó tevékenységre sarkalva, az ülést bezárja.

VII. Orvosi szakülés 1892. december 14-én.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla*.

Jegyző: Dr. *Barts József*.

Napirend: Dr. *Laufer Nándor* felolvasása *odonto periostitis egy esetéről*.

1. Elnök megnyitván az ülést, felolvasásra került a mult ülés jegyzőkönyve, mire azt, minthogy felszólalás ellene nem történt, az elnök hitelesítésül aláírja.

2. Dr. *Laufer Nándor* német nyelven a következő felolvasást tartja:

Sehr geehrte Versammlung!

Hochgeschätzte Gesellschaft!

Der Zweck meines heutigen Vortrages ist, einen Fall von Heilung einer Beinhautentzündung des Oberkiefers durch Behandlung eines cariösen Zahnes zu erläutern und zu demonstrieren, und gestützt auf die Demonstration zu zeigen, welcher hoher Grad der Entwicklung auf dem Gebiete der conservativen Zahnheilkunde bis heute erreicht wurde.

Zu diesem Zwecke erlaube mir die Aufmerksamkeit der geehrten Gesellschaft in Anspruch zu nehmen, um Einiges über Erkrankung der Zähne im Allgemeinen sprechen zu dürfen.

Die Zahncaries war schon in ältester Zeit bekannt, und ihre Entstehungsursache war von Hyppokrates, so wie die Entstehung aller anderen Erkrankungen auf schlechte Säfte, auf schlechtes Blut zurückgeführt. Heutzutage spielt wieder die allgemein herrschende Theorie der Entstehungsursache der Erkrankungen, auch in der Zahnpathologie die Hauptrolle, es ist dies die Theorie der Bakterien, der Micrococcen. In der allgemeinen Pathologie gilt der Grundsatz, dass der Einwirkung der Microorganismen nur dann ein günstiger Boden geboten ist, wenn derselbe bereits durch irgend welche Veränderung, sei es durch einen mechanischen Insult, oder durch thermische oder chemische Einflüsse günstig gemacht wurde.

Hofrath Stellwag hört man oft in seiner Vorlesung sagen: „5 Coccen, 5 Bakterien meine Herren, finden sich gewiss in jedem Auge, warum erzeugen diese Coccen keine Entzündung?“

Die Antwort ist, weil das Auge vollkommen intact ist; sowie dasselbe aber von einem Insult getroffen wird, befinden sich die Micrococcen unter günstigen Ernährungsbedingungen, ihrer Entwicklung und Vermehrung ist Thür und Thor geöffnet“.

Von sich selber sagt Stellwag, er gehe schon durch Jahrzehnte ins Krankenhaus und immer durch einen Schwarm von Coccen, sie haben ihm bis heute nichts angethan. Warum nicht? Weil sein Körper den Coccen keine Nahrung zu geben geneigt ist. Der Chirurg, wenn zu ihm eine Fractur des Oberarmes kommt und seine Untersuchung genau ergeben hat, dass von innenher, das heisst, von den Fracturenden keine Verletzung der Haut, das heisst, nach aussen stattgefunden hat, legt ruhig seinen Verband an, er weiss, dass die Fracturenden ohne jede Complication zusammenheilen.

Aus dem Angeführten, hochverehrte Gesellschaft, ist zu ersehen, dass der Bacteriologie nur eine zweite Rolle bei der Erklärung der Entstehungsursachen der Erkrankungen beizumessen ist, es hat bei jeder Erkrankung, in erster Linie eine Veränderung stattgefunden, ein *locus minoris resistentiae* ist gegeben, und nur hierauf können die Bakterien oder Micrococcen mit ihrer zerstörenden Wirkung folgen.

In der Zahnpathologie, geehrte Gesellschaft lasse ich ganz denselben Vorgang gelten. Es kommt ein junger Mann in meine Ordination, mit einem vollkommen gesunden Gebisse, es ist eine Freude, die wie weisse Perlen im Munde stehenden Zähne zu sehen, ein vorderer Zahn und zwar der grosse linke Schneidezahn wurde von der Caries so weit befallen, dass derselbe zur Extraction reif ist. Weshalb gerade dieser? Die Antwort ist, weil er einen mechanischen Insult durch Auffallen auf einen harten Gegenstand erfahren hat.

Bei der weitaus am häufigsten vorkommenden Caries wird der Anstoss auf chemischem Wege gegeben. Es sind die Säuren, welche entweder direkt als solche in den Mund eingeführt werden, oder erst durch Umwandlung der Nahrungsmittel im Munde entstehen, oder aber durch abnorme chemische Zusammensetzung der Mundflüssigkeit. Diese Säuren rufen in den zumeist aus Kohlen und phosphorsauren Kalken bestehenden Zähnen einen Entkalkungsprocess hervor, wodurch Spalten und Risse entstehen, die wieder einen günstigen Angriffspunkt den Micrococcen bieten.

Eine weitere Entstehungsursache dürfte auch einigermassen in dem auch von Laienseiten schon längst als schädlich anerkannten Temperaturwechsel der Zähne zu suchen sein, insofern durch den plötzlichen Wechsel von Kälte und Wärme, besonders der Genuss von kaltem Wasser auf heisse Suppe

eine Alteration in dem Agregatzustande der Zahnschubstanz hervorgerufen wird.

Wir haben zur Erklärung dieser Annahme uns vorzustellen, dass die aus verschiedenartig harten Schichten zusammengesetzte Zahnschubstanz nach dem jeweiligen Einwirken der Temperatur sich verschiedenartig ausdehnen, resp. sich zusammenziehen, was beim plötzlichen Wechsel der thermischen Einwirkung zur Störung in der Cohäsion führen muss.

Plastischer liesse sich der Vorgang dadurch kennzeichnen, dass wir ihn mit einer strategischen Operation vergleichen. So wie die technischen Truppen berufen sind, den Combattanten die Wege zu ebnen und letztere erst nach dieser Ebnung dem Feinde an den Leib rücken, so sind auch die bisher geschilderten in- und ausserhalb der Mundhöhle gelegenen Einflüsse diejenigen, die dem zerstörenden Wirken der Micrococcen den Weg bahnen.

Die Therapie der Zahncaries verfolgt nicht die Heilung derselben selbst, als vielmehr dem Fortschreiten derselben Einhalt zu gebieten. Und diesbezüglich befinden sich die Zahnärzte in angenehmer Lage, denn seitdem die Bohrmaschine allgemein eingeführt, lässt sich dies in Kürze zu so manchem momentanen Leidwesen des Patienten ausführen.

Nachdem alles Erkrankte mit peinlichster Sorgfalt entfernt wurde und die durch das Ausbohren erhaltene Cavität von gesundem Zahngewebe ausgekleidet ist, kommt die zweite Aufgabe des Zahnarztes, nämlich den Substanzverlust durch das Füllungsmaterial zu ersetzen, und die ursprüngliche Form des Zahnes wieder herzustellen.

In dem von mir, hochgeehrte Gesellschaft jetzt zu behandeln- den Falle, war die zweite Aufgabe des Zahnarztes wohl erfüllt, indem ein bereits vor Jahresfrist plombirter Zahn in meine Behandlung kam; jedoch ward das erstere, nämlich die vollkommene Entfernung alles cariösen, nicht ausgeführt, weshalb der Process sich unter der Füllung weiter ausbreitete bis derselbe jenes Organ erreichte, durch welches der Zahn sowohl seine ernährenden, als auch seine empfindenden Organe zugeführt erhält, — das ist bis zur Pulpa. Durch die in jedem cariösen Herde sich findenden Infectionskeime wurde eine eitrige jauchige Entzündung der Pulpe hervorgerufen, welche sich dem Verlaufe derselben fortpflanzte und zuerst eine Entzündung des Zahnüberzuges, des sogenannten Periodontins, und sich noch weiter fortpflanzend, — eine Periostitis hervorrief.

Der Patient fühlte sich, nachdem die Periostitis unheimliche Schmerzen verursachte, genöthigt, einen Chirurgen auf-

zusuchen und wandte sich an unseren hochgeschätzten Docenten Dr. *Schmid*.

Von Herrn Dr. *Schmid* wurde zur Erleichterung der Schmerzen, eine Entlastung des entzündeten Gewebes durch eine Incision vorgenommen; mit der Bemerkung, dass durch dieselbe die Ursache nicht entfernt worden sei, und es rathsam wäre, einen Spezialisten für Zahnheilkunde zu consultiren.

Einige Tage nach dem Eingriff waren die Erscheinungen der Beinhautentzündung geringer, bald aber, noch waren keine 8 Tage verstrichen, stellte sich wieder Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Kiefers ein.

Der Patient fühlte sich demgemäss genöthigt einen Zahnarzt aufzusuchen, und übernahm ich am 9. November 1891 die Behandlung dieses Falles.

Ich fand eine Periostitis, und als Ursache derselben den rechten oberen Eckzahn. Derselbe war auf die leiseste Berührung empfindlich, ja sogar die Berührung mit der Zunge ward schmerzhaft. Die Umgebung desselben war geröthet und bedeutend geschwellt.

Nach der Untersuchung eröffnete ich dem Patienten meine Eingangs schon erwähnte Ansicht, dass unter der Füllung der Process sich weiter entwickelte und die Pulpa eitrig-jauchig zerfallen sei, stellte dem Patienten jedoch gleichzeitig die Möglichkeit der Heilung der Periostitis durch Behandlung des Zahnes und Errettung desselben selbst in Aussicht.

Meine erste Aufgabe bestand in der Entfernung der Füllung, welcher Vorgang vom Patienten auf sehr unerquicklicher Weise verspürt wurde, da das ohnehin afficirte Periost durch den bei der Ausbohrung ausgeübten Druck noch mehr alterirt wurde.

Nachdem mir die Entfernung der Füllung gelungen war, führte ich eine Sonde in den Wurzelkanal und als ich selbe hervorzog, ward sie von einer gelblich-weissen Schichte überzogen, die sich auch auf die Geruchsnerven nicht angenehm fühlbar machte. Der jauchig-eitrig Process war constatirt, welchen zu entfernen ich den sogenannten Nervkanalreiniger benutzte. Diesen führte ich in den Wurzelkanal ein, liess ihn einigemale im selben rotiren und konnte bei jemaligem Hervorziehen desselben einen guten Theil des zerfallenen Gewebes zu Tage fördern. Diese Procedur wurde einigemale in der ersten Sitzung ausgeführt. Zur antiseptischen Behandlung des Wurzelkanales, dessen Inhalt ich als eitrig-jauchiges Geschwür zu betrachten hatte, wandte ich einen Wattafaden, der in Carbolspiritus getaucht wurde, an, und führte ihn mit Hilfe der sogenannten Nervnadel in den Wurzelkanal ein, und

liess ihn 24 Stunden in demselben. Am zweiten Tage der Behandlung wurde der Wattafaden, dem ein sehr unangenehmer Geruch anhaftete, aus dem Wurzelkanale entfernt und die am ersten Tage erfolgte Behandlungsweise wiederholt. Und als der Patient am dritten Tage erschien, wurde mir freudig berichtet, dass die Schmerzhaftigkeit bedeutend nachgelassen hatte, die Schwellung jedoch noch wenig Rückschritte gemacht habe. Es wurde daher das Einlegen des carbolisirten Wattafadens noch durch beiläufig 14 Tage wiederholt, wobei die Periostitis stetig abnahm, und nur noch etwas Schmerz beim Aufkauen auf dem Eckzahne verspürt; der Zahnfächer musste daher noch krankhaft verändert gewesen sein. Dieses Symptom wurde erst nach abermals erfolgter 2—3-wöchentlicher Behandlung mit dem carbolisirten Wattafaden behoben, und der Zahn vollständig functionsfähig gemacht.

Ein einziges Symptom war jedoch noch immer vorhanden, welches ein vollkommenes Erlöschen der Krankheit nicht annehmen liess, es ward dies eine gewisse Empfindlichkeit an der Wurzelspitze. Um über die Ursache derselben ins Klare zu kommen, ersuchte ich den Patienten, den 24 Stunden im Wurzelkanale gelegenen Wattafaden microscopisch untersuchen zu lassen.

Nachdem die im hiesigen Garnisonsspitale ausgeführte Untersuchung desselben die Abwesenheit jedweden eitrigen Vorganges constatirte, entschloss ich mich den von der Periostitis befreiten Zahn nach der Methode meines Lehrers Privatdocenten Dr. Scheff¹ zu füllen. Diese Methode besteht darin, dass mit einer aus Zinkoxyd, einigen Tropfen conc. Carbolsäure und genügender Menge Oel bestehende hellflüssige Masse der Wurzelkanal gefüllt wird, während die Cronencavität mit einer prov. Plombe, die, wenn durch 6 Wochen keine Reaction aufgetreten war, entfernt wird, um durch eine harte Füllung, Gold oder Silber ersetzt zu werden. Dieser Vorgang führte jedoch nicht zu dem gewünschten Resultate, da der Patient einige Tage nach der Füllung die Anzeichen der ihm leider genügend bekannt gewesenen Periostitis zu spüren begann. Unter solchen Umständen fand ich es gerathen, von der Scheff'schen Methode abzugehen, und ein meinem bisherigen Vorgehen entsprechendes Verfahren abermals einzuleiten.

Ich ging nämlich von der Ansicht aus, dass der carbolisirte Wattafaden, dem wir ja die Heilung der Periostitis zu verdanken hatten, seine Rolle selbst nach Ablauf der Krankheit nicht ausgespielt haben dürfte.

Nachdem ich nun die Scheff'sche Füllung entfernt hatte, führte ich abermals durch einige Tage den carbolisirten Watta-

faden in den Wurzelkanal ein, um die bereits im Anzuge gewesenen Zeichen der Periostitis rückgängig zu machen. Nachdem dies geschehen, benützte ich den carbolisirten Watafaden zur Füllung des Wurzelkanales, während die Kronencavität mit provisorischer Plombe ausgefüllt wurde.

Seit der Füllung, geehrte Gesellschaft ist ein Jahr verstrichen und es gereicht mir zur Befriedigung, constatiren zu können, dass laut eigener Aussage des Patienten, jede Spur des ausgestandenen Krankheitsprocesses geschwunden ist, und der in Rede stehende Zahn seiner Function vollkommen nachzukommen im Stande ist.

Wenn ich geehrte Versammlung die einzelnen Phasen des Ihnen geschilderten Krankheitsprocesses und seiner Behandlung in meine Erinnerung zurückrufe, so drängt sich mir die Ueberzeugung auf, dass wir in diesem Falle einen eclatanten Sieg der conservativen Zahnheilkunde zu verzeichnen haben.

Wenn wir mit Genugthuung constatiren können, dass wir eine Periostitis geheilt, und alle aus ihr sonst zu entstehen pflegenden Folgeübel, die selbst zur Zerstörung der Zahn-umgebung und zur Nothwendigkeit der Entfernung des Zahnes selbst führen könne, so werden Sie, geehrte Versammlung, mir sicherlich zugeben, dass dieser Conservatismus gewiss geeignet ist, die bis nun so sehr modern gewesene Zange in ihrer therapeutischen Bedeutung herabzusetzen.

Und fragen wir, welchem Factor wir diesen Sieg zu verdanken haben, so können wir nur einen einzigen anerkennen, und dieser ist die Antiseptik.

A felolvasást köszönettel fogadják.

Több tárgy nem lévén, az ülést befejezik.

VIII. Az orvos-természettudományi egyesület közgyűlése 1893. január hó 16-án.

Elnök: Dr. *Kanka Károly* kir. tan.

Jegyző: Dr. *Fischer Jakab*.

1. Elnök ékes szavakban nyitja meg az ülést, hangsúlyozva az orvos- és természettudományok ismeretének fontosságát általános műveltségi szempontból. Párhuzamot von a természet és a művészet között és oda concludál, hogy a legnagyobb művész az, aki a természetet leghívebben adja vissza. Üdvözlí a tagokat és kitartó munkára serkenti őket.

2. Dr. *Fischer Jakab* felolvassa **titkári jelentését**, mely ekkép hangzik:

Tisztelt közgyűlés!

Midőn először vagyok abban a szerencsés helyzetben, hogy Önök előtt, mélyen tisztelt tagtársak, kik engem megtisztelő bizalmukkal a titkári polczra emeltek, az elmúlt év működéséről jelentést tegyek, örömmel és büszkén teszem ezt, mert ha átlapozzuk egyesületünk évkönyveit, úgy alig találunk azokban feljegyezve esztendő, amelyben egyesületünkben olyan élénk, mozgalmas élet uralkodott volna, mint az elmúlt év utolsó hónapjaiban. Csak egy esztendőben találunk hasonló mozgalmat és ez 1856-ban volt, midőn természettudományi társulatunk megalakult. — De mily nagy a különbség akkor és most között! Akkor az egyesület élén elnök állott, kinek volt ugyan széles tudományköre, mely őt a helyre méltóvá tette, de akinek politikai állása is elsőrangú volt és ki éppen ezen kimagasló politikai állás nimbusa folytán számos egyént bírt rá, hogy ezen egyesület tagjai közé belépjenek. Ezen elnök *Plener Ignác* volt, a későbbi osztrák pénzügy-miniszter, akinek érdemeit egyesületünk soha el nem fogja feledni. Hogy nem pusztán a tudományvágy vagy az az iránti érdeklődés fűzte össze a legnagyobb részt hivatalnokokból álló tagokat, mutatja az is, hogy midőn az 1861. évben egy, hazánkra nézve szebb jövőnek hajnalaként a helytartóság feloszlik, íme a természettudományi egyesület is megszűntette a politikai constellatiók eme változását és a tagok száma, mely még 1858-ban 440 volt, egyszerre 63-ra sülyedt le. Kétségtelenül sokat járult ehhez *Kornhuber* reáliskolai tanárnak eltávozása, ki a bécsi polytechnikához lett kinevezve és ki, mint az egyesület első titkára, rendkívüli buzgóságot fejtett ki és az egyesület történetében magának maradandó emléket biztosított.

De a tagok ezen nagyfokú apadását mégis főleg politikai momentumokban kell keresnünk. Itt is, mint széles hazánkban, látjuk a szomorú emlékű Bach-rendszer kezét, amely nem elégszik meg avval, ha állami törvények, illetve rendeletek útján érvényesíti hatalmát, de társadalmi úton is igyekszik tért hódítani. A legkülömbözőbb célú és értékű egyesületeknél az ő emberei azok, kik szerepet játszanak, az ő hivatalnokai azok, kik az egyesületek zömét képezik. És bár ilyen tudományos egyesületeknél, minő például a természettudományi társulat volt, nyelvi, nemzetiségi és faji kérdések tulajdonképen kell, hogy kiszoruljanak, mégis alig hihető, hogy tisztán a tudomány iránti előszeretet kapcsolta össze azon 400 felüli lét-

számát a tagoknak, mely a politika bukása napján egyszerre 63-ra süllyedt le.

Megjegyzéseim azonban távolról sem érintik azokat a bár kisebbségben lévő tagokat, kiket csakugyan a minden hátgondolat nélküli tudományszomj és tudományszeretet vezetett a tagok táborába, kik lelkesen helyt álltak, munkálkodtak, hogy a tudományt vagy a tudomány terjesztését, ha egy lépéssel is, de előbbre vigyék. Mert lehet, tisztelt uraim kicsinyelni működésüket, lehet a tudomány azon nagy eszményi épületénél, mely minden országban és nemzetnél még mindig épülő félben van, őket csak szerény napszámosoknak tartani, de ők a napszámos címre is büszkék lehetnek, mert jól tudjuk, hogy akármilyen ügyes is az építész, napszámos nélkül épületet nem emelhet.

1861 óta az egyesület határozott decadentiába esett. Bár a tagok létszáma ismét emelkedett, de már alig emelkedett 100-on felül. A politikai napikérdések elvonták az egyesületi tagok figyelmét a tudományoktól, mindinkább ritkábbak lettek a gyűlések, ha az egyik esztendőben többes számban voltak is tudományos estélyek, a következő év annál inkább szűkölködött bennök. Míg eleinte minden évben adott ki az egyesület évkönyveket, addig 1866-ban jelent meg az utolsó évkönyv, ezentúl 1871-ben és 2, 3, 4 sőt 5 évenként jelent meg egy-egy évkönyv. Hozzájárult még ehhez, hogy az egyesület állandó helyiséggel nem bírt, hogy mindig más tudományos intézetek nagylelkűségére volt szorulva, valahányszor csak ülést kellett tartani, a tagdíjak fizetése is nem történt rendesen, úgy hogy az egyesület mint ilyen, már régen nem adott volna magáról életjelt, ha az egyesület orvostagjai együtt nem tartanak, időnkint egybe nem gyűlnek, hogy legalább az orvosi tudomány művelésében és az önképzésben egymásnak kezét nyujtsanak. És ezen összejöveteleknek és ezen összejövetelek fáradhatatlan rendezőjének nagyságos *Kanka Károly*, kir. tanácsosnak és jelenlegi szeretve tisztelt elnökünknek köszönhető, hogy az egyesület végkép fel nem oszlott, sőt mióta pár évvel ezelőtt Pálffy János gróf ő excellentiája egész önzetlenül e helyiséggel ajándékozta meg az egyesületet, azóta az egyesületben mindinkább nagyobb munkakedv volt észlelhető, de a régi alapszabályok békója alatt a szabad munkálkodásnak szárnya szegve lőn és így úgyszólván a közkivánságnak tettünk tavaly eleget, midőn az egyesületnek új alapszabályokat alkottunk, melyek alapján tavaly június 25-én, újjáalakultunk. Ha megemlítem azt, tisztelt közgyűlés, hogy 1891. december hó végén a tiszteletbeli tagokkal együtt 87 tagja volt a régi egyesületnek és most 1891. január hó 15-én ezen tagok száma 167-re emelkedett, úgy ezen számban egy örvendetes tény foglaltatik,

azon tény, hogy Pozsonyban igenis van létjogosultsága ezen egyesületnek, és hogy az újonnan nyert, még pedig önként, nem magasabb pressiónak engedett tagok minden igyekezővel az egyesület célját előmozdítani igyekeznek. És hogy ez így van, arról az elmúlt év utolsó két hónapja már tehet tanúságot. *November hó 9-én* tartotta meg az orvosi szakosztály alakuló gyűlését, *november 10-én* a természettudományi szakosztály és már *november 16-án* orvosi szakgyűlés volt, következő tárgyakkal: dr. *Dobrovits Mátyás*: Betegbemutatók; dr. *Velits Dezső*: Fanizületnyitás. *November hó 21-én* természettudományi szakgyűlés volt. Tárgya volt: *Polikeit Károly* tanár előadása „A most észlelhető üstökösről és az e héten észlelhető meteoritákról”. *November hó 30-án* ismét orvosi szakgyűlés tartatott, melynek tárgyai: dr. *Schmid Hugó* és dr. *Glaser Károly*: Betegbemutatók; dr. *Fischer Jakab* előadása a Pozsonyban észlelt choleraesetekről. *Deczember hó 5-én* a természettudományi szakosztály ülésén *Lanfranconi Enea* adott elő a Dunaszabályozásról és *Bátori Ármán* tanár a növényi levelek élettanáról. Végül *deczember hó 14-én* ismét orvosi szakülés volt, melyben dr. *Lauffer Nándor* tartott előadást az állcsontgyulladásának gyógyulásáról szúvas fog kezelése után. — Ezek szerint rövid hat hét alatt két alakuló gyűlésen kívül öt szakülés tartatott. Ha még hozzáteszem, hogy a szaküléseken élénk részvétel és helylyel-közzel, különösen az orvosi szakosztályon, érdekes vitatkozások voltak, azt hiszem, sikerült kimutatnom, hogy működésünk meddő nem volt.

Hogy társulatunk céljának teljesen megfeleljünk, a tudományok terjesztése és népszerűsítése is feladatunkká vált. E tekintetben megkezdettük már a népszerű tudományos estélyeket és az elsőt, mely *deczember 8-án* tartatott meg, ő nagysága dr. *Kanka Károly* nyitotta meg, ki egy rendkívüli érdekes popularis előadásban a vakság okairól és ezek elhárításáról beszélt és a városház nagytermét zsúfolásig megtöltött hallgatóság figyelmét mindvégig lekötötte. Ugyancsak a szemről tartott előadást dr. *Mergl Ödön* tagtársunk, aki sok munkába kerülő és fáradtsággal járó mikrophotográfiákkal illusztrálta előadását és érdemelte meg a szép számú hallgatóság köszönetét. Midőn a népszerű előadásokról szólok, engedjék meg, hogy *hálás köszönetemet fejezzem ki Pozsony város közönsége iránt, mely (t. i. a városi közgyűlés) a városháza nagytermét egyesületünknek teljesen díjtalanul engedte át.*

Három választmányi gyűlést tartottunk és a legtöbb a tagok összességét érdeklő határozatokról a szakosztályok útján már önök értesülve lettek. Engedjék csak itt felemlítenem, hogy azon határozatunkat, mely szerint egyesületünk minden

kérdésre, melyet az orvos- vagy természettudományok köréből bárki is hozzá intéz, szívesen felel meg.

Bátor vagyok még a közgyűlés előtt felemlíteni, hogy ő excellenciája *Pálffy János* gróf tiszteletbeli tagnak történt megválasztatását nagy örömmel fogadta és bírjuk ő excellenciájának ígéretét, hogy egyesületünk iránti jó indulatát továbbra is megtartja. Nemkülömben egyesületünknek régebbi tiszteletbeli tagjai, akiknek egyesületünk újjáalakítását megírtuk, így dr. *Kornhuber*, dr. *Holub*, lovag *Payer Gyula* igen hízelt sorokban köszönték meg egyesületünknek a róluk való megemlékezést.

Jelentésemnek végére értem, tisztelt uraim, és mint eleinte említettem az ez évi jelentést, jóllehet csak két hónapra terjed, büszkén és örömmel tettem. Engedjék reménylenem tisztelt uraim, hogy ezen öröm nemcsak nálam nem fog apadni, de nem fog apadni titkárutódaimnál sem, és hogy ezen újonnan alakult egyesület, mely már rövid idő alatt életképességét belbizonyította, nem fog azon lethargiába viasszasülyedni, amelyre a német Göthe szavait lehet idézni: „Ein unnütz Leben ist ein früher Tod“, hanem hogy mindig erősödni fog, erősödni nemcsak az egyesület vezetőinek tettereje és munkakedve, de erősödni fog a tagoknak tevékenysége és érdeklődése következtében is. És végül, tisztelt uraim, engedjék meg, hogy csak röviden méltassam egyesületünket nemzeti szempontokból is és akármilyen kényes kérdés is a nyelvi kérdés, engedjék meg egyszer és talán utoljára szembenéznünk vele.

Kifejtettem jelentésem elején, hogy az 1856-ban alapított természettudományi egyesületnek, anélkül, hogy az alapítók érzelmeit gyanúsítani akarnám, a tudomány ápolása mellett bizonyos tendenciái voltak, melyek nemzetieseknek bizonyára nem mondhatók. Az előadások mindvégig német nyelven tartattak, az egyesület hivatalos nyelve a német volt, még méltányosságából sem tartottak soha magyar előadásokat és ezen állapot eltartott még 1865-ig. Jellemzőnek tartom dr. *Mack* titkárnak jelentéséből következőket szóról-szóra kivenni: „Ich muss erwähnen, dass der Ausschuss wiederholt beschlossen hat und diesen Beschluss auch mehrfach kundgemacht hat, dass es ihm erwünscht wäre, wenn auch in anderen Landessprachen Vorträge in seinen Versammlungen gehalten würden. Zu bedauern ist es, dass diesem Beschlusse keine Erfüllung geworden.“ Végre az 1870-es években e tekintetben is haladás észlelhető, mindinkább sűrűbben jelenik meg az évkönyvekben a magyar előadás, hogy végre, mint a legújabbban, kizárólag az domináljon. A mi feladatunk, tisztelt tagtársaink, igenis első sorban a tudományt ápolni és terjeszteni,

de soha a nemzeti szempontokat szem elől téveszteni nem szabad. Ahol csak lehet, igenis a magyar fogja dominálni az előadások nyelvét, amint az hivatalos nyelve egyesületünknek is, de azért a méltányosságot mi magyarok szintén szem elől nem tévesztjük és szívesen tesszük meg németajku, de magyar érzelmű polgárainkkal szemben is kötelességünket, ha ritkábban, de az ő nyelvükön is népszerűsítjük az orvos- és természettudományokat. Ámde igyekezzünk a magyar előadások sokasága és tartalmassága által felkelteni még azokban is a vágyat édes hazánk nyelvének megtanulása iránt, akikben a tudományok iránti vonzódás már gyökeret vert. És evvel befejezem jelentésemet, gyöngéim iránt a tisztelt közgyűlés szíves elnézését kérve.

A közgyűlés a titkári jelentést helyeslőleg tudomásul vette.

3. *Érdy István* pénztáros felolvassa következő **pénztári jelentését:**

Tisztelt közgyűlés!

Mielőtt az 1893. évi költségelőirányzatot előterjeszteném, van szerencsém rövid kimutatást adni a lefolyt 1890., 1891. és részben az 1892. évről, amely években tagdíj egyáltalában nem lett befizetve, csak a folyó kiadások lettek az előbbi években összegyűjtött vagyonból fedezve. Egyesületünknek 1889. július havában még 1342 frt 40 kr. vagyona volt, amely összeg a következő években 18 frt 35 krra apadt.

1890-ben kiadatott:

Világításra	15.22	frt
Irodai kiadások	—36	"
Mosóné	—84	"
Fűtés	4.93	"
Fleischner	4.36	"
Wimmer	—66	"
Grüneberg	53.14	"
Házmeister	5.—	"
Egyesületi szolgál	10.—	"
Összesen	94.51	frt

1891-ben kiadatott:

Világításra	9.10	frt
Képráma ára	6.—	"
Átvitel	15.10	frt

Áthozat	15·10	frt
Fűtés	9·02	"
Iroda	4·28	"
Házmester	5·—	"
Egyesületi szolga	5·—	"
Összesen	38·40	frt

1892-ben kiadatott:

Fűtés	5·20	frt
Kályha	8·80	"
Rigele-bankett	29·50	"
Iroda	10·78	"
Egyesületi szolga	5·—	"
Összesen	59·28	frt

Midőn egyesületünk ismét új életre ébredt, és gróf *Pálffy János* ő excellenciája fényes otthonnal ajándékozta meg, ennek berendezése és az egyesület céljainak megfelelő butorokkali ellátása vált szükségessé, amely a még fenmaradt összegből fedeztetett és ez az egyesületi vagyont végkép kimerítette. Ez új helyiség berendezése került:

Eckhardt asztalos	325·—	frt
Thier kárpitos	218·—	"
Grüneberg	19·84	"
Pauschenwein	14·26	"
Engel festő	40·—	"
Tisztogatás	23·—	"
Összesen	640·10	frt

Kiadatott tehát összesen:

1890-ben	94·51	frt
1891 "	38·40	"
1892 "	59·28	"
berendezésért	640·10	"
	832·29	frt

az itt felsorolt kiadások fedezésére dr. *Kováts György*, ki ez idő alatt mint háznagy vezette a folyó ügyeket, az egyesület pénztárából 748 frt kapott, amelyet levonva a kimutatott kiadásból, maradt még fedezetlen 84 frt 29 kr., mely már szintén ki van egyenlítve.

1892. július elsején midőn a pénztárt elődömtől dr. *Rigele Ágostontól* átvettem, állott az egyesület vagyona:

Rainer-alapítvány	625.30	frt
Takarékpénztári betét	18.35	„
Készpénz	31.40	„
Ehhez a múlt évi tagdíjak	251.—	„
Összesen	926.05	frt

ezzel szemben a múlt év második felében volt kiadás 199 frt 74 kr., marad tehát egyenleg 726 frt 31 kr. melyből azonban le kell vonni a Rainer-alapítványt és így a folyó évet 101 frt 01 kr. egyenleggel nyitjuk meg.

Tisztelt közgyűlés! Ezeknek előterjesztése után engedjék meg, hogy a folyó 1893. évre szóló, és a pénzügyi bizottság által jóváhagyott költségvetést előadjam:

Egyenleg	101.01	frt
Tagdíjak 150 tag után	600.—	„
Összesen	701.01	frt

ezzel szemben előírányzott kiadás:

Fűtés	50.—	frt
Világítás	50.—	„
Nyomdai kiadások	30.—	„
Posta és iroda	50.—	„
Lithograf	30.—	„
Muzeumi szolgál	36.—	„
Sinlődő-háziak	4.—	„
Egyesületi szolgál	180.—	„
Különféle	20.—	„
Összesen	450.—	frt

ezt levonva a 701 frt 01 kr. bevételből, marad egyenleg 1893. december 31-én 251 frt 01 kr.; ez összeg megmarad az esetben, ha év közben rendkívüli kiadás nem lesz és pontosan megtartjuk az előírányzatot. És most, tisztelt közgyűlés, szíveskedjék egy pénztárvizsgáló-bizottságot kiküldeni a múlt évi számadások átvizsgálására és e bizottság jelentése alapján kérem magam számára a felmentvényt.

Helyeslőleg fogadtatik, a felmentvény megadatik.

A 250 frt maradékra dr. Fischer megjegyzi, hogy valószínűleg ez a nyomtatandó évkönyv költségében egészen fel fog emésztődni.

4. *Kiss Gábor* a saját, valamint dr. *Hauer Ernő* nevében felolvassa a következő **könyvtári jelentését**:

Tisztelt közgyűlés!

Könyvtárnoki jelentésünkben van szerencsénk a következőket előadni:

Az egyesület tulajdonát képező folyóiratok közül azok, melyek eddig a kir. főgymnasium épületében voltak elhelyezve, haza hordattak, s így most már az összes könyvek és folyóiratok a könyvtár helyiségeiben együtt vannak.

Egyidejűleg megkezdtük úgy a könyvek, mint a folyóiratok rendezését és pedig különválasztva az orvosi könyveket és folyóiratokat a természettudományiaktól. A könyveknek körülbelül fele czédula katalógus szerint már rendezve van, s ezen czédulák alapján fogjuk elkészíteni a végleges katalógust. A folyóiratoknak körülbelül $\frac{1}{3}$ -ada van szétosztva a városok kezdőbetűje szerint fiókokba s azután még külön kell rendezni címek és évfolyamok szerint. Ezek rendezése csak lassan halad előre, mert ahány füzet van, azt mind egyenkint kell összeszedni; de reméljük, hogy még ez év folyamán a folyóiratokról is elkészíthetjük a katalógust. Csak, ha a folyóiratok rendezve lesznek, akkor lehet tisztán látni, hogy azokban megfizethetetlen kincse van az egyesületnek.

A lefolyt 1892. év folyamán érkezett füzetek az olvasóterem asztalán vannak kitéve s azokat a társulat tagjai e helységben most is használhatják, minthogy pedig e füzetek címek szerint szétosztva az asztalon nem férnek el, azok számára az olvasóteremben egy fiókos állványt készítettünk, amelyen könnyebben lesznek elhelyezhetők s így mindenki magától azonnal feltalálhatja, amit éppen olvasni akar.

A lefolyt évben mint csereküldemény beérkezett a természettudományi és orvos-természettudományi évkönyv és füzetes folyóirat 67-féle. Ezek közül évkönyv 29, füzetes folyóirat 38. E folyóiratok közül megjelent Magyarországon 16, Ausztriában 7, Németországban 26, Franciaországban 3, Olaszországban 1, Oroszországban 2, Helvetiában 4, Svédországban 1 és Amerikában 7. E 67-féle folyóirat közül magyar nyelvű 13, német nyelvű 38, francia nyelvű 7, angol nyelvű 7, olasz nyelvű 1, svéd nyelvű 1.

A beküldők között vannak: a budapesti, berlini, lipcei, müncheni, szt.-pétervári, palermói és philadelphiai tudományos akadémiák; a többi küldemények részint állami (geologiai) intézetektől, részint természettudományi, vagy orvos-természettudományi egyesületek által küldettek.

A könyvtár orvosi része rendezésénél dr. *Hollerung* ezredorvos úr volt szíves közreműködni.

A lefolyt évben következő orvosi folyóiratok érkeztek be:
Budapestről: „Egészség“ című folyóirat 6. száma és a „Klinikai füzetek“ néhány száma.

Kolozsvárról: az Erdélyi muzeum-egylet „Orvos-természettudományi értesítője“ I. és II. füzet.

Grazból: „Mittheilungen des Vereines der Aerzte in Steiermark“.

Münchenből: „Sitzungsberichte des ärztlichen Vereins in München“.

Brüsszelből: „Bulletin de l'academie royale de medicine de Belgique“ és „Memoires couronnés et autre memoires de l'academie royale de medicine de Belgique“.

Miután az egyesület anyagi helyzete nem engedi egyelőre, hogy az egyesület maga fizessen elő orvosi folyóiratokra és szaklapokra, az orvosi szakosztály néhány tagja egy korábbi megállapodásnak megfelelőleg, a sajátjukat képező orvosi szaklapokat, megjelenésük után egy nappal, közhasználat végett az egyesületi helyiségben a tagok rendelkezésére bocsátják, úgy, hogy az egyesület olvasó-szobájában mindig 10 orvosi és gyógyszerészeti szaklap olvasható.

Kellemes kötelességünknek tartjuk végül felemlíteni, hogy az orvosi szakosztály két tisztelt elnöke: dr. *Tauscher* és dr. *Polak* főtörzsorvos úr az egyesület javára következő orvosi szaklapok 1893-diki évfolyamára fizettek elő, u. m. dr. *Tauscher* a

1. „Wiener medicinische Wochenschrift“,
2. „Oest.-ung. Centralblatt für die medicin. Wissenschaften“,
3. „Centralblatt für die gesammte Therapie“ című folyóiratokra;

dr. *Polak* pedig szinte a „Wiener medicinische Wochenschrift“ 1893-dik évfolyamára és pedig olyformán, hogy a nevezett lapok teljesen az egyesület birtokát képezzék.

5. *Bitiera Károly* felolvassa **jelentését a muzeum állásáról**, mely így hangzik:

Mélyen tisztelt közgyűlés!

Megköszönve azt a kitüntető bizalmat, melylyel egyesületünk tárgyakban gazdag, tudományos tekintetben pedig rendkívül érdekes és értékes muzeumának őrévé megválasztani méltóztattak, a gyűjtemények állásáról szóló jelentésemet a következőkben van szerencsém a tisztelt közgyűlés elé terjeszteni.

Az inventariumok szerint van:

1. Vázak, koponyák, csontok, bőrök . . .	84 darab
2. Emlősök	55 „
3. Madarak	289 „

Átvitel . . . 428 darab

	Áthozat...	428	darab
4.	Hüllők és kétéltűek	37	"
5.	Halak	52	"
6.	Rovarok a) bogarak	2012	"
	b) lepkék	652	"
	c) hártvás szárnyúak	29	"
	d) kétszárnyúak	6	"
7.	Pókok	87	"
8.	Rákak	44	"
9.	Férgek	15	"
10.	Puhatestűek a) esigák	515	"
	b) kagylók	110	"
11.	Sugárállatok	21	"
12.	Korallok	41	"
13.	Madártojások	151	"
	Reptil- és haltojások	7	"
14.	Madárfészkek	20	"
15.	Rovarfészkek	4	"
16.	Növények	7187	"
17.	Termések és magvak	38	"
18.	Növényrészek, mézgák, praeparatumok	18	"
19.	Növényi monstrozitások	12	"
20.	Állati monstrozitások	13	"
21.	Ásványok	441	"
22.	Kövületek	14	"
23.	Különfélék	17	"
Összesen		11917	darab

meghatározott s ezeken kívül számtalan meg nem határozott tárgy, melyek kiválasztásával, elkülönítésével s meghatározásával most foglalkozom.

A meghatározott tárgyak közül mintegy 4000 darab megtekintésre ki van állítva.

Ezen közel 12000 darabnyi összeg az utolsó, 1879-diki részletes kimutatáshoz képest 128 darabnyi örvendetes gyarapodást mutat.

Ami ezen, a közmívelődést nagyban előmozdító gyűjtemény látogatottságát illeti, szintén csak örvendeteset jelenthetek a tisztelt közgyűlésnek, amennyiben a folyó évi május hó 8-tól október 9-ig 23 napon át 5485 egy-egy napon átlag 238 ember látogatta, tehát annyi, amennyit évkönyveink egy évről sem tudnak fölmutatni. — Ez az adat is azt bizonyítja, hogy muzeumunk, mint a természettudományok népszerűsítésének egyik legfontosabb faktora mind több és több érdeklődőt vonz s így érdemes a tisztelt közgyűlés pártfogására és jóakarató támogatására. — Mint professor-ember különösen örömmel

jelenthetem, hogy a látogatók jelentékeny contingensét a tanuló-ifjúság szolgáltatta, mely — mint tapasztalatból állíthatom — a látottakat az iskolában tanultak kiegészítésére nagyban felhasználta. — Reményem, hogy a jövő nyáron alkalmas módokkal — melyekre nézve a válaszmánynak majd lesz szerencsém konkrét javaslatokat előterjeszteni — sikerülni fog még szélesebb körben érdeklődést keltenem s így a közműveltség emelésére oly kíváncsós látogatási kedvet fokoznom. — Addig is szabadjon ezen alkalommal a tisztelt közgyűlés egyes tagjait fölkérnem, hogy jó példát mutató, muzeumunkat minél sűrűbben meglátogatni szíveskedjenek.

Ami a gyűjteményünkben nagy számmal főlhalmozott tárgyak állapotát illeti, arra nézve azt jelenthetem, hogy amennyire a másnemű elfoglaltságom mellett rendelkezésemre állott nagyon rövid idő alatt azokat átnézhettem, valamely nevezetesebb romlást, tönkrement dolgokat az elfogadhatónál nagyobb mennyiségben nem találtam. — Hogy gyűjteményünk helyiségeinek alább kifejtendő kedvezőtlen volta a nagy részt gyenge, érzékeny természeti tárgyakra nem bír valami jó conserváló hatással, arról ilyen intelligens közönség előtt fölöslegesnek tartom bővebben beszélni. — És ennél a pontnál igen tisztelt közgyűlés a köteles pietás ellen vétenék, ha hálával meg nem emlékezném jelenleg elfoglalt tisztségemben — boldogult — elődeimről, *Rózsay, Stelzner és Schneller* custosokról, kiknek áldott kezökmunkájával minden lépten-nyomon találkozom s részemről csak azt óhajtanám: vajha én is annyit tehetnék gyűjteményeink s ezáltal egyesületünk érdekében, mint nekik — tán kedvezőbb körülmények között — tenniök módjukban volt.

Végre engedje meg a tisztelt közgyűlés, hogy ezen első évi jelentésemben muzeumunk helyiségeiről is elmondhassak egyet-mást.

Bármily hálával s köszönettel tartozzunk is városunk érdemes közönségének azért, hogy gyűjteményünknek két évtized óta ingyenes hajlékot ad, nekem, kinek föladatom ezen becses gyűjteményeknek legalább is föntartása, élvállalt tisztségem természetéből folyó kötelességem minden adandó alkalommal hangoztatnom, hogy muzeumi helyiségeink erre a célra a legnagyobb mértékben alkalmatlanok.

Különösen három szempontból kell a gyűjtemény helyiségeit kedvezőtleneknek és alkalmatlanoknak kijelentenem, úgy mint:

1. A látogatás szempontjából. — A helyiségek a városháza setét, labirynthusszerű folyosóinak egyikén, olyan félreeső helyen vannak, hogy még az is, aki egyszer már meglátogatta, alig talál oda másodszor s örökké abban a veszedelemben

forog, hogy valamelyik hivatalba téved, ahol pedig rendes körülmények között csak „külömbeni elővezettetés terhe alatt“ tesz látogatást, különben óvakodik tőle. — A szó legszorosabb értelmében vett földszinti helyiségek olyan setétek a szűk Apponyi-utczában, hogy bennök csak verőfényes napon látni valamit — borús időben a látogatás kárba vészett — délelőtt pedig, mikor a gyűjtemények megtekinthetők, többnyire árnyékban vannak. A helyiségek olyan szűkek, annyira meg vannak rakva a gazdag gyűjtemények elhelyezésére szolgáló bútorokkal, hogy egyszerre csak kevés látogató fér be s ezek is örökké abban a veszedelemben forognak, hogy egymást kerülgetve: az üvegszekrényekben, valamely kiállított nagyobb tárgyban s esetleg magukban tesznek kárt.

2. A gyűjtemények elhelyezése szempontjából. — A fentemlített tárgyaknak csak mintegy harmada van megtekinthetésre kiállítva s ezek is annyira össze vannak tér szűke miatt zsúfolva, hogy alig fele látható jól, amennyiben a fentemlített mostoha világítás megengedi, míg a többi fiókokba, ládába rakva s így tulajdonképeni rendeltetésére, megtekinthetőségére nézve el van veszve, hozzáférhetetlenné téve.

2. Nem kevésbé alkalmatlanok a helyiségek valamely muzeum életében olyannyira fontos folyó muzeumi teendők végzésére. Nem lévén dolgozó-szoba, a nyári időszakban alig végezhető valami, mert ha csak a custos minden órai munka után az előszedett tárgyakat rögtön el nem akarja rakni — amely munka sok időt vesz igénybe — kénytelen volna a három szegényes helyiség egyikét — melyben pedig szintén vannak megtekintésre érdemes, máshol el nem helyezhető dolgok — állandóan elzárva tartani a látogatók előtt. A szükséges muzeumi munkák saisonja tulajdonképen tehát az őszi, tél és tavasz volna. — De ezekben a mélyen fekvő, boltozatos helyiségekben a nevezett évszakokban a levegő olyan hűvös és nedves, a legkisebb, egyetlen fűthető szoba annyira túl van zsúfolva bútorokkal, hogy ott a custos, egészségének komoly veszélyeztetése nélkül, huzamosabb időn át alig dolgozhatnak.

Mindezek a mostoha körülmények annyira megbénítják a custos működését, hogy az csak a múlhatatlanul szükséges, a gyűjteményeket a pusztulástól megóvó munkálkodásra szorítkozhatnak.

Ezek után alig végezhetem jelentésemet egyébbel, mint ha kérem a tisztelt közgyűlést, hogy a választmányt abbeli törekvésében, hogy gyűjteményeink számára alkalomadtán a mostaninál alkalmasabb helyiséget szerezhessen, hathatósan támogatni s jelentésemet tudomásul venni méltóztassék.

A közgyűlés a jelentést élénk helyesléssel tudomásul veszi.

6. Dr. *Fischer Jakab* felolvassa dr. *Kovács György* távollevő házagnak következő **jelentését:**

Tisztelt közgyűlés!

Midőn a mult esztendőben végzett házagnyi teendőimről jelentést teszek, mindenekelőtt hálával kell megemlékeznem gróf *Pálffy János* Ő excellenciájáról, mert az ő generositásának köszönhetjük ez évben is, hogy egyesületünknek ily szép és czélszerű hajléka van.

Egyesületünk helyiségeiben az elmult esztendőben, illetve megalakulásunk óta 1 alakuló közgyűlés, továbbá 7 szakülés és 3 választmányi ülés tartatott és tagjaink dícséretére legyen mondva, hogy mindezen ülések igen látogatottak voltak. Kevésbé lehetünk megelégedve egy másik intézkedésünk hatásával. A választmány elhatározta ugyanis, hogy hetenkint 4-szer esti 6—8 óra között az olvasó-szobát tagjai részére megnyitja, fűtteni és világítja. Sajnos, akárhányszor teljesen hiába való volt ezen intézkedés, amennyiben a tagok közül alig 2—3 használta fel az alkalmat, hogy az olvasó-szobában rendelkezésre álló és a világ minden tájáról egybegyűlt szaklapokkal ismereteit bővítse.

Engedjék meg, hogy említést tegyek azon társas összejövetelekről, melyeknek rendezése szintén az én kötelességeim közé tartozik. A szakülések utáni vacsorák, melyek a Nemzeti szállóban tartattak, különösen az orvosi szakosztály ülései után mindig elég látogatottak voltak. A természettudományi szakülések után azonban eleinte nagyon szegényesen ütött ki a résztvevők létszáma, de konstatálnom kell, hogy mióta a mérnöki kar oly buzgósággal működik egyesületünkben, e téren is haladás észlelhető.

Végül megköszönöm a t. tagtársaknak a belém helyezett bizalmat és azt magamnak jövőre is kikérem.

Helyeslőleg tudomásul vétetik.

7. *Delej Lajos* indítványozza, hogy a tisztikarnak a múlt évben kifejtett munkásságaért köszönet szavaztassék.

Az indítvány egyhangúlag elfogadtatván:

Elnök az ülést bezárja.

IX. Orvosi szakülés 1893. január 18-án.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla*, később dr. *Kanka Károly*. kir. tan.

Jegyző: Dr. *Velits Dezső*.

Napirend: 1. Dr. *Kanka*: A szemlencsének trauma következtében a conjunctiva alá történt luxatiója esetét mutatja

be. 2. Dr. *Fischer*: Egy hathetes embryo bemutatása. 3. Dr. *Epstein*: Oedema angioneuroticum, egy eset bemutatásával. 4. Dr. *Velits*: A hüvelyen át kiirtott rákos méh demonstratiója.

1. Napirend előtt elnök bejelenti, hogy az országos közegészségügyi tanács reform-bizottságának kérdéseit egyesületünknek is megküldték; javasolja, hogy a feleletek kidolgozására egy bizottság küldessék ki, amely bizottság az eredményről a jövő szakülésen jelentést tegyen.

Elfogadtatik s a bizottság tagjaiként: *Barts*, *Fischer*, *Kanka* és *Ruprecht* dr.-ok felkéretnek.

Következik a napirend:

1. Dr. *Kanka* beteget mutat be, kinek jobb szemét három hónap előtt egy tehén szarvától eredő ütés érte. Az iris külső felső harmada mintha csak kimetszették volna, hiányzik, a szemlencse pedig a szem belső zugában a conjunctiva alatt látható. A szemem semmi reactio. Érdeemesnek tartotta bemutatni, mert az ily eset a szakirodalomban is igen ritkán említettik.

2. Dr. *Fischer* hat hetes petét mutat be, mely azért érdemel figyelmet, mert általában ritkán történik, hogy a terhesség ily korai szakában az embryo oly épségben kerüljön szemünk elé, mint ezen esetben.

Napirenden kívül dr. *Tauscher* — ki távozni kénytelen — curiosumként egy nyomtatott felszólítást mutat be, amelyet a városi tanács neki mint főorvosnak véleményezés végett adott ki; e nyomtatvány tartalma szerint a fügének főzete a diphtheritist 24 óra alatt biztosan gyógyítja.

3. Dr. *Epstein* az oedema angioneuroticum ritka esetét mutatja be egy katonán.

A myxoedemat csak leírás után ismeri, de ez az eset egészen megfelelni látszik a myxoedema körképének. A német nyelven tartott előadás így szól:

J. N. Rekrut wurde am 21. October 1892 mit der Bemerkung dem Spitale übergeben: „Állítólag erős főfájás és hűdés az alsó végtagokban... színlelő, megfigyelendő. — Patient ist 23 Jahre alt, sehr kräftig.

Er gibt an, in seinem 12. Lebensjahre von einer Gesellschaft lustiger Herren besäuft gemacht und seit jener Zeit an

hochgradigen Kopfschmerzen zu leiden. Was mit ihm im be-
soffenen Zustande geschehen, ob er vom Wagen gestürzt oder
ob er von Insecten gestochen worden sei, wisse er nicht an-
zugeben.

St. praesens. Patient macht auf den ersten Anblick den
Eindruck eines Erysipelatösen, das Gesicht ist geröthet, ge-
schwollen, etwas erhöhte Temperatur des Gesichtes. Körper-
temperatur 37₂, im Harn kein Albumen. Patient behauptet
nicht gehen zu können, obwohl er zu Fuss vom Bahnhofe in's
Spital gekommen ist. Beim Versuche ihn aus dem Bette zu
heben, heult er und wirft sich zu Boden, jammert, dass ihn
der Kopf schmerze. Electr. Entartungs-Reaction nicht vor-
handen.

Decursus. Heute zeigt der Kranke sein gewöhnliches Aus-
sehen. Die Augenlider, namentlich die unteren sind ödematös
geschwellt, die Oberlippe, die Wangen und das Kinn sind
verdickt, hart, geistige Schwäche unleugbar. Anfallweise (25/10,
8/11, 27/11, 21/12) ist das Gesicht jedoch in viel höherem
Grade geschwollen, das Oedem der Augenlider so hochgradig,
dass die Lidspalte nicht geöffnet werden kann. Seine ursprüng-
liche Behauptung nicht gehen zu können, hat er schon lange
aufgegeben.

Therapie bestand in localen, kalten Umschlägen während
des Anfalles, Blutegel hinter die Ohren, in der Zwischenzeit
Bromkali, Solventia.

Es scheint unzweifelhaft, dass vom Grosshirn aus vaso-
motorische Erregungen ausgehen, wie es die allgemein bekannten
Erscheinungen des Erröthens und Erblässens bei psychischen
Affecten beweisen. Auch ist es gelungen, durch Reizung ge-
wisser Stellen der Hirnrinde, bei Hunden eine Temperatur-
Erniedrigung durch Exstirpation derselben aber eine Tempe-
ratur-Erhöhung in den Extremitäten der anderen Seite
hervorzubringen. Weiters ist mit Sicherheit erwiesen, dass
in der medula oblong. (in der Gegend der oberen Olive)
ein vasomotorisches Centrum liegt, dessen Reizung eine
fast allgemeine Gefässverengung, dessen Zerstörung eine fast
allgemeine Gefässerweiterung zur Folge hat. Wahrscheinlich
ist es weiter, dass die Gefässnerven Seitenstränge des Rücken
in den vordern und hintern Wurzeln der Rückenmarksnerven
zu suchen haben. Die Gefässnerven sammeln sich gewiss in
den Grenzsträngen des Sympathicus, von welchem ja die Plexus
entsprungen, welche die Gefässe umspinnen. Dadurch werden
ungezwungen die vasomotorischen und die damit zusammen-
hängenden trophischen Störungen erklärt, die nach Verletzungen
des Rückenmarks und des Sympathicus auftreten, wie z. B.

die so rasch auftretenden Decubituse bei Rückenmarksverletzungen beweisen.

Die vasomotorischen Störungen machen sich natürlicherweise, vorzugsweise in der Haut bemerkbar und unterscheidet man *vasomotorische Lähmungserscheinungen* und *vasomotorische Krampferscheinungen*.

Bei den *vasomotorischen Lähmungserscheinungen* tritt an einer Körperstelle eine abnorme Röthung der Haut auf, die Temperatur ist an dieser Stelle erhöht. Diese anhaltende oder anfallweise auftretende Röthe und Temperaturerhöhung bildet für sich allein oder in Verbindung mit Hitzegefühl, starkem Pulsiren der Arterien, Herzklopfen und Ohrensausen das einzige Krankheitssymptom. Hieher gehört die Weil-Mitchell'sche Krankheit (Erythromelalgie), welche in anfallweiser Röthung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit einzelner Extremitäten auftritt.

Bei den *vasomotorischen Krampferscheinungen* bewirkt der Krampf der kleinen Gefässe eine auffallende Blässe und Kühle einer Extremität verbunden mit Kriebeln und Steifigkeit und sogar Schmerzempfindung. Dieses Leiden ist oft ein habituelles und kommt am häufigsten an den Händen vor, namentlich soll es bei Wäscherinnen zuweilen vorkommen.

Bei beiden Formen vasomotorischer Störungen kommt es auch zu trophischen Störungen. So wird die allerdings selten vorkommende „spontane symetrische Gangraen“ auf einen primären Gefässkrampf zurückgeführt, während wir bei den vasomotorischen Lähmungserscheinungen Veränderungen in der Haut finden, welche auf einer abnorm starken Exsudation aus den Gefässen beruhen. Und hieher gehören jene eigenthümlichen Fälle, welche als *acutes angioneurotisches Oedem* bezeichnet werden.

Es treten plötzlich an verschiedenen Körperstellen oedematöse Anschwellungen auf, welche zwar oft binnen Kurzem verschwinden, aber oft auch häufig recidiviren. Nahe verwandt ist offenbar mit diesem acuten angioneurotischen Oedem das Erythema exsudatiforme und die Urticaria. Als eine Unterart, oder vielmehr als einen höheren Grad des oedema angioneuroticum, möchte ich das von Gull und Ord beschriebene Myxödem (Cachexia pachydermique) ansehen, wo die Anschwellung kein eigentliches Oedem, sondern eine myxomatöse, d. i. mucinhaltige Neubildung im Bindegewebe darstellt. Bei dieser Krankheit tritt sehr häufig geistige und körperliche Schwäche, ferner Atrophie der Schilddrüse mit sämmtlichen Erscheinungen der Cachexia strumipriva auf.

Dr. Ruprecht Londonban több myxoedema esetet látott demonstrálni, s a most itt bemutatótt eset épp úgy néz ki mint azok.

Súlyosabb esetekben nem az arczon, de a kezeken is mutatkozott a bőr elváltozása. A prognosis kedvezőtlen.

A sympathicus galvanisatióját ajánlja.

4. Dr. *Velits* egy teriméjében majdnem háromszor megnagyobbodott méhet mutat be, a megnagyobbodás a méh nyaki részére vonatkozik és a megnagyobbodást a nyak-csatorna nyák-hártyájából kiindult carcinomás megbetegedés okozza. A méh izomfala azonban kifelé még ép, úgy, hogy a méhnek hüvelyen át végzett kiirtását mindenütt az ép szövetben eszközölt alákötésekkel lehetett kivinni. Az operált jól van, a műtét után szépen gyógyul.

Napirend után dr. *Fischer* indítványozza, hogy elevenítsük fel azt a régi jó és hasznos szokását az egyesületnek, mely szerint a szakemberek szaktudományuknak haladásáról évenként referáló előadást tartottak.

Az indítvány általános tetszésben részesül, a szakülés jelenlevő tagjai közül mindjárt többen önként jelentkeznek a feladat elvállalására. Miután azonban a tagtársaknak jó része nincs jelen, elhatároztatott, hogy egy ív küldessék ki, amelyen a szaktudományuk haladásáról referálni óhajtók feliratkozhasanak.

Több tárgy nem lévén, elnök a szakülést bezárja.



X. Természettudományi szakülés 1894. január 23-án.

Elnök: *Schmidhauer Antal*

Jegyző: *Szép Rezső*.

1. Elnök üdvözlő szavai után, a szakosztály a múlt ülés jegyzőkönyvét tudomásul veszi és hitelesítetteti.

2. *Kiss Gábor* társ. könyvtáros úr felsorolja az újabban érkezett műveket.

Tudomásul vétetik.

3. Elnök felszólítja *Pallagi Gyula* urat, hogy bejelentett előadását: „A hővezetés egy problémájáról“, szíveskedjék megtartani.

A gyülekezet tetszéssel fogadta az előadó számos mennyiség-tani példákkal illusztrált érdekes fejtegetéseit, mire elnök az ülést — más tárgy hiányában — bezárja.

XI. Orvosi szakülés 1893. február 1-én.

Elnök: Dr. Polak Hugó.

Jegyző: Dr. Velits Dezső.

Az előbbi ülés jegyzőkönyvének felolvasása és hitelesítése után következik:

Napirend: 1. Dr. Solowij A. több laparotomia-eset bemutatása. 2. Bizottsági jelentés.

1. Dr. Solowij bemutatja a következő laparotomia-eseteket:

a) egy nőnél, ki most a hatodik terhességi hónapban van, ennek fellépte előtt egy óriási cystát irtott ki, mely valószínűleg előrement kocsánytorsio miatt a hasfallal és környező szervekkel kóros összenövésben nagy nehézségeket gördített a kiirtás elé;

b) esetben az uterus jobb oldalán fekvő ökölnyi lobos tumort irtott ki, amely műtét után tuba-ovarialis tömlőnek bizonyult; a nőnél hasfali sipoly képződött amelyen át varratok ürültek ki.

Az eset kapesán tuba-ovarialis tömlők genesisét vázolja.

c) Egy Pozsonyból származó gyári munkásnőt mutat be, kinél 1891. június havában az osteomalacia első tünetei léptek fel s reá két hónap múlva most harmad ízben terhes lett.

A terhesség közben a tünetek súlyosbodtak s a terhesség közepén a csontok flexilitása mellett s az osteomalaciára jellegző medence-elváltozások közben a conj. diag. 11 cm.-nek az ülőgumok egymástóli távolsága $5\frac{1}{2}$ cm.-nek találtatott. A terhesség végén a szülőtevékenység fellépése után a conservatív császármetszést végezte, miközben a petefészkeket is eltávolította, hogy így a Fehling által ajánlott castratioval a nőt a csontlágylásos folyamattól megszabadítsa.

d) A negyedik esetben egy fejnyi fibromyomának diagnosztizált daganat került kiirtás alá, műtét közben kiderült, hogy a méhnek fibromája mellett ovarialis cystoma is van jelen. A méhcsomkítás után extraperitoneális csomk kezelés; gyógyulás hasfali sipolylyal, mely későn záródott.

e) eset filomára vonatkozik, amelyben az ökölnyi a méh mellett ülő daganatot per laparotomiam enucleálta, ez esetben is fistula abdominalis maradt hátra.

Következik a daganatok demonstratioja és a fibroma operatióknál a különböző csomók kezelési módok ismertetése.

f) Végre egy retroflexio fixa uteri esetben, a méhnek felváltását és annak a hasfalhoz való rögzítését végezte. A gyulladás annyiban volt zavarva, hogy a méh rögzítése helyén a hasfalban abscessus és sipolyjáratok képződtek, melyek közül kettő most nyitva van.

Együttal demonstrálja az egyik oldali megbetegedett és kiirtott kürtöt és petefészket. — Továbbá néhány szóval a méh fixatiójának különböző módjait említi fel.

Dr. *Velits* az itt bemutatott esetekhez hozzászólván, mindenekelőtt kérdi, hogy vajjon az itt bemutatott myomesetekben mi volt az indicatio a műtetre. A myomoperatiók tudvalevő nagy mortalitása mellett ugyanis tekintettel a tünetek hiányában (vérzés, nyomási tünetek) különben ártalmatlan természetű daganatra csak szoros indicatio alapján történhetik a radicalis beavatkozás. Igaz ugyan, hogy a myomoperatiók technikájának az újabb időben történő kísérletezésekkel, amelyek a csomoknak intra-, resp. retroperitonealis ellátására irányulnak, tökéletesbedése várható, másfelől azonban a myom okozta tünetekkel szemben annyi palliatív gyógyszer áll rendelkezésünkre, hogy a még mindig igen veszélyes radicalis műtétet igen sok esetben elkerülhetjük és ezekkel a nőt esetleg átvihetjük a climaxba, amidőn a daganat jelentősége spontán szokott javulni.

A ventrofixatiós-eset felszólalónak is megfordult észlelése alatt, de akkor a tünetek nem állottak arányban a laparotomia esélyeivel, sőt lobellenes kezelés közben azoknak alábbhagyását észlelte. Miután a fixált méhet narcosisban felváltasztania nem sikerült, esetleg a laparotomiát helyezte kilátásba a méh felváltását és a beteg adnexák eltávolítását eszközlendő; a ventrofixationak azonban a méh physiologicus helyzetére való tekintetből, s a szándékolt, vagy esetleg létrejött ventrofixatióknál észlelt tünetek miatt nem barátja. Végre az osteomalaciás eset bemutatása kapcsán remélte a felszólaló, hogy dr. *Solowij* az

éppen reánk, pozsonyi orvosokra nézve annyira fontos körülményre fog figyelmeztetni, hogy az osteomalacia hazánkban és itt, főleg Pozsonymegyében, elég gyakran előforduló betegségként észlelhető.

Egy ízben e körülményre két castrations esete kapcsán felszólaló figyelmeztette volt a t. egyesületet, azóta alkalma nyílt e téren bő tapasztalatokat gyűjtenie. Eddig 12 osteomalacia esetet látott, melyek közül kilenczben sikerrel végezte a castratiót, két esetben a szövetek törékenysége miatt, amit a véredények hyalin elfajulása okoz, a méhnek csonkítását is kénytelen volt végezni.

Felszólalónak közleménye megjelenése óta, amelyben összesen, 14 Magyarországon észlelt osteomalacia-esetet sikerült összegyűjteni, azoknak száma felszaporodott 27-re és ezek közül 13 eset Pozsonymegyéből és itt is főleg Csallóközből származik, a betegség tájkróként látszik előfordulni. Nevezett közleményében kifejezést adott azon véleményének, hogy az eddig gyakorolt *Porro*-féle császármetszés helyett a conservativ császármetszést a castratióval kombinálva lehetne eredményesen megkísérteni, mint a melylyel a szülést befejezve a csontlágylást is gyógyítjuk.

Annyival inkább örömmel üdvözlö az itt bemutatott esetet, mint a mely a *Braun* által *Madurovics* klinikájáról közölt másik két gyógyult esettel e combinatio kivihetőségét demonstrálja. A bemutatott esetben ugyan, tekintettel a betegség friss keletére és a gummi-medenczének bemenete mérsékelt szűkületére, a 11 cm. conj. diagonalissal, a szülésnek per vias naturales befejeztetéséről ép magzattal apodictice elzárkózni nem lehet. Felszólaló egyik esetében hasonló fokú szűkület mellett, de a csontok flexilitása jelenlétében élő érett magzatot látott spontán megszületni. És *Löblein*, kinek abszolút szűkületű osteomalacicus medenczeinél két esetben fordítással élő érett magzatokat sikerült kihozni, joggal figyelmeztet, hogy a szülési beavatkozás előtt szerezzünk meggyőződést a csontok flexilitásának fokáról, ha kell narcosisban, de semmi esetre se fogjunk azonnal a császármetszéshez.

E megjegyzésekre dr. *Solowij* a következőkép válaszol:

Myom eseteiben időkimélés szempontjából nem terjeszkedett ki az indicatiokra.

Egyik esetében a munkásnőnek kívánságára végezte az operatiót, mert a daganat nyomástüneteket okozott. A másik esetben az ovarialis kystoma adta az indikatiót a beavatkozásra, különben egyéni felfogás dolgának tartja, hogy ki mikor operál. A ventrofixatio esetében inkább a perimetriticus folyamat okozta tünetek sürgették a beavatkozást, s miután a fixált méhet felváltotta, történt a ventrofixatio.

Osteomalaciás esete bemutatásával, amelyben a conservativ császármetészt a castratióval végezte, nem jut eszébe a prioritást magának vindicálni.

Dr. *Velits* viszontválaszában elismeri, hogy néha, bár igen ritkán, sajátságos elhelyeztetése miatt ökölnyi myoma is okozhat kiirtást sürgető tüneteket, a másik esetben azonban a priori myoma diagnosisával történt myom operatio, mert a kystoma jelenléte csak a műtét közben ismertetett fel, aminek exstirpációja a posterior mindenesetre indikálva volt.

2. Bizottsági jelentés. Dr. *Kanka*, mint egyike a múlt ülésen az orsz. közegészségügyi tanács kezdőpontjaira adandó válasz szerkesztésére felkért albizottság tagjainak, jelenti, hogy dr. *Fischer* kartárs közbejött balesete miatt evvel még nem készülhettek el.

Tudomásul szolgál.

Több tárgy nem lévén, elnök az ülést bezárja.

XII. Természettudományi szakülés 1893. február 6-án.

Elnök: *Schmidhauer Antal*.

Jegyző: *Polikeit Károly*.

1. A múlt ülés jegyzőkönyve hitelesítése után, *Bittera Károly* a társ. custosa bemutatja a természetrajzi muzeum számára érkezett ajándékokat.

2. Az elnök indítványára a gyűlés br. *Melnyánszky Dénes*, *Könyöki József*, *Bajzáth Gusztáv*, *Böttner Károly*, *Windisch János* és egy névtelen hölgy ajándékozóknak köszönetet szavaz.

3. *Rank Rezső* felolvasást tart „*A Felső-Duna szabályozásáról*”. Előadó ismerteti a folyók szabályozásának rövid történetét,

majd áttér a Dunára, ismerteti és méltatja a Dunán végbemenő szabályozásokat, hangsúlyozza azok fontosságát közgazdasági szempontból és végül ábrákban mutatja be, minő lesz a felső Duna képe, ha a szabályozás teljesen keresztül lesz vite.

Előadót a hallgatók zajosan megéleljenzik, mire Elnök az ülést bezárja

XIII. Orvosi szakülés 1893. február 22-én.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla*.

Jegyző: Dr. *Barts József*.

Tárgy: 1—3. Betegek bemutatása. 4. Dr. *Fischer Jakab* indítványa az orvosi rend ügyének megvitatása tárgyában.

Elnök megnyitván az ülést, felolvassa a múlt ülés jegyzőkönyvét, mire az ellenvetés nélkül hitelesítették.

1. Dr. *Dobrovits Mátyás* bemutat egy 16 éves férfibeteget karikás sömörrel (herpès et erythema iris), mely annyiban is érdekes, hogy még a nyelven is vannak ilyen alakú támadások.

Bemutató röviden értekezik a betegség mivoltáról, fel-
említi, hogy aetiologiája homályos s hogy orvoslása indifferens
szerek alkalmazására szorítkozik.

2. Dr. *Kanka Károly*, kir. tanácsos, bemutatja a szemlencsét, melyet azon beteg kötőhártyájából kivágott, kit az utolsóelőtti ülésben a tagtársak láttak. A 62 éves földmivist három hónappal ezelőtt ökor döfte meg szarvával jobb szeme táján, mire 3 hétig tartó, nagyon fájdalmas szemgyulladás támadt. Ennek multával azt vette észre a sérült, hogy bántott szeme belső szegletében kis gömbölyű sárgás daganat mutatkozik, mely azóta változatlanul egy helyben maradt.

A látótehetség, mely a sérülés után teljesen megfogatkozottnak látszott, visszatért.

Vizsgálatkor szembeötlöttek a lefolyt szemrekeszlob (iritis) tünetei, továbbá a szemrekesznek megszakadása, mely fel és kifelé tart. Ezen coloboma szakasztott mása gyanánt tünt fel annak, milyent a Graefe-féle hályogmetszéskor mesterségesen idézünk elő. E helyen látható volt azonkívül egy 4—5 $\frac{m}{m}$ -nyi finom szürke heg a porczhártya szélén.

A sérülés lefolyása ekkép gondolható: a szarvdőfés ki-lódította a lencsét tokjából, leszakította s eltolta a szemrekesz felső szélét, a szemgolyó e tájt a szklera és kornea határán megrepedt, mire a lencse a sértetlen kötőhártya alá esűszott. Innen azután a szem mozgásai és izomereje segítségével a laza kötőhártya alatt tovább esűszott a belső szeműgba. A műtétel egyszerű bemetszésből állott, melyet a kötőhártyán ejtett a bemutató.

A szklera épnék mutatkozott. A kivett lencse félig érett hályognak színét viseli; kérge szűrkés, magja sárgás.

Az ejtett seb varrat nélkül 24 óra alatt behegedt; a látó tehetség olyan, mint hályogvétel után szokott lenni; a beteg 3½ convex üveggel öt méternyi távolságban még olvassa az ujjakat, a szem feneke tükörrel vizsgálva tisztának, épnék mutatkozott, csupán az üvegtestben tűnik fel a szemforgásnál valami czafatféle, mi tán a szemrekesz maradéka.

A beteg harmadnapra a műtétel után bekötött szemmel eltávozott.

Megemlítettő még, hogy hasonló lencseficzamodások — habár átlag véve ritkaságok, — ismételten vannak feljegyezve szemészeti irodalomban.

A szakülés köszönettel fogadja az érdekes előadást.

3. Dr. *Velits Dezső* bemutat egy csecsemőt, kin defectus ani et recti nevezetű világra hozott fogyatkozás miatt műtételt végzett.

A fiú újszűlött február 7-én jött a világra, 3600 gm. nehéz s jó testben volt. Gyermekszurok nem vált el tőle. Vizsgálatkor kitűnt, hogy a tőkvarrat hátrafelé vonuló vonalának végén — a végbélnyilásnak megfelelőleg — borsónyi dudorodás emelkedik.

A műtételt 36 órával a szűlés után hajtotta végre, midőn a has puffadni kezdett, oly módon, hogy a gát bőrét hosszában a raphe irányában átmetszette, az alatta fekvő lágy részeket a medenczebemenet magasságáig tompán szétfejtegette, mire tapintó újja egy erősebb kötegforma képletet ért, melyet késsel vágott át. Erre gázok toluáltak ki és kevés mekonium ürűlt ki. Nem sikerűlt a végbelet a bőrhöz hozzávarrni. Ötöd-

nap kivette a draincsövet, a közben a seb környékén a támadt bőralatti vérömlés felszívódásnak indult, a has lelohadt az emésztés rendesen ürült ki a mesterséges alfelnyíláson. A csecsemő 14 napos, jól táplálkozik s kielégítő állapotban van.

Ha további sorsáról értesül, nem fogja elmulasztani azt a szakosztályban megemlíteni.

Dr. *Hauer Ernő* betegét nem mutathatja be, mert a fiú szokatlan félelmet árult el.

4. Dr. *Fischer Jakab* indítványozza, hogy idején volna, ha a szakülés az orvosi rend ügyének érdekében nyilatkoznék s rövid felterjesztésben fordulna a jelenlegi belügyminiszterhez, ki elismerésre méltó érzéket tanusít az egészségügy iránt. Az erre támadt eszmecsere után határozatba ment, hogy azonnal küldendő ki egy szűkebb számú tagból álló bizottság, mely a felterjesztést megfogalmazná, mire azt a szakülés tárgyalás alá venné.

A megejtett választás következő tagokra esett: dr. *Fischer Jakab*, dr. *Ruprecht Márton*, dr. *Lendvay Benő*, dr. *Vámossy István*, dr. *Zsigárdy Aladár*.

Több tárgy nem lévén, a szakülés véget ért.

XIV. Természettudományi szakülés 1893. február 27-én.

Elnök: *Schmidhauer Antal*.

Jegyző: *Szép Rezső*.

Elnök megnyitván a szakülést, engedélyt kér arra, hogy a múlt ülés jegyzőkönyvének felolvasását a jövő ülésre halasztassa.

Elfogadtatik.

Ezután *Forgó Ignác* megtartja érdekes felolvasását: „Az optikai távmérésről kapcsolatban a logaritmikus univerzál tachymeternek bemutatásával”. Az érdekes előadás mindvégig lekötötte a hallgatóság figyelmét és előadót zajosan megéljeneztek.

Elnök, más tárgy hiányában, az ülést bezárja.

XV. Orvosi szakülés 1893. márczius 29-én.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla*.

Helyettes jegyző: Dr. *Vámossy István*.

A mult ülés jegyzőkönyvének felolvasása és hitelesítése után

1. Dr. *Vajmár* myocarditis purulenta boneztani készítményét mutatja be.

2. Dr. *Röhrich* veleszületett vesehiány készítményét demonstrálja.

3. Dr. *Oeller* Spondylomyelitis tuberculosa praeparatumát mutatja be, majd corpus alienum (nekrotikus esontdarab) in vesica urinaria készítményét demonstrálja.

A hallgatóság a bemutatásokat és a hozzá fűzött magyarázatokat élénk figyelemme kíséri, mire elnök az ülést bezárja.

XVI. Orvosi szakülés 1893. április 5-én.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla*.

Jegyző-helyettes: Dr. *Vámossy István*.

1. Elnök az ülést megnyitja és a mult ülés jegyzőkönyvét olvastatja fel.

2. Dr. *Epstein József* egy katona jobb szemének luxatio lentissel egybekötött sérülését mutatja be. Az esethez fűzött érdekes magyarázathoz dr. *Kanka Károly* kir. tan. szólt hozzá.

Más tárgy nem lévén, elnök az ülést berekeszti.

XVII. Orvosi szakülés 1893. június 8-án.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla*.

Jegyző: Dr. *Barts József*.

Tárgy: A f. évi június hó 5-én tartott választmány-üléstől kiküldött bizottság jelentése.

Elnök megnyitván az ülést, felemlíti, hogy az országos közegészségügyi tanács szabálytervezetet küldött be, mely az életbe léptetendő orvosi díjszabásra vonatkozik s egyúttal arra szólítja fel az egyesületet, hogy netaláni észrevételeit f. hó 10-éig terjeszsze be az országos közegészségügyi tanács jegyzőjéhez.

Ez ügyben a választmány f. hó 5-én ülést tartott, melyben határozatba ment, hogy a szóban forgó tervezet egy, két tagból álló bizottságnak adandó ki részletes kidolgozás végett, s hogy e munkálat az orvosi szakosztály elé terjesztendő.

Jegyző erre felolvassa az említett választmányi ülés jegyzőkönyvét, továbbá az egészségügyi tanács szabálytervezetét s végül a bizottság által kidolgozott részletes díjtételeket.

A szakülés elfogadja egy némely módosítással az előterjesztett díjszabást s felkéri az elnököt, hogy azt az ülés jegyzőkönyvének kapcsán küldje meg az orsz. egészségügyi tanács jegyzőjének.

Erre indítványozza dr. *Ruprecht*, mondatnék ki, hogy az orvos lakóhelye területén kívül -- ha csak különös kötelezettség nem forog fenn - nem tartozik díjazás mellett sem a meghívásnak eleget tenni, mert *collisio officiorum* támadhat belőle.

A szakülés nem bocsátkozik e kérdés tárgyalásába, egyrészt, mert nem tartozik ide, másrészt, mert sehol sincs megmondva, hogy pl. városi gyakorló magánorvosnak városa határán túl is kell a meghívásnak megfelelni, még ha fizetéssel is jár.

2. Kifogásolja dr. *Ruprecht Márton* az egészségügyi tanács szabálytervezetének 9-dik pontját, mely a tanácskozmányért járó díjt megtagadja az ordinariustól, ha a tanácskozmány az ő javaslatára tartatott meg. Ez méltatlan dolog, mert a tanácskozmány csupán a fél beleegyezése következtében eshetik meg és érdekében történik. Ennélfogva indítványozza, hogy a tanácskozmányokért járó díjazásban a rendelő orvos is egyaránt részesüljön.

A szakülés helyesléssel fogadja dr. *Ruprecht* indítványát és magáévá teszi azt.

3. Dr. *Epstein József* indítványozza, hogy a szabálytervezet 6-dik pontja oly módosítványt nyerjen, hogy a sebész-mesterek ugyanazon díjazásban részesüljenek, mint a graduált orvosok, mert felelősségük egy és ugyanaz.

A szakülés elfogadja az indítványt.

4. Indítványozza végül dr. *Epstein József*, hogy az orvos látogatási díjait megkettőztethesse, illetőleg megháromszorozhassa oly esetekben, midőn kiváló fertőző betegségekről van szó, pl. foltos hagymázról, choleráról, hólyagos himlőről, torokgyíkról, (difteria), skarlátináról, szóval midőn az orvos magát és családját a fertőzés veszélyének teszi ki.

Elfogadtatik.

Több tárgy nem lévén, az ülés befejezést nyert.

XVIII. Természettudományi szakülés 1893. október 9-én.

Elnök: *Wiedermann Károly*. kir. tan.

Jegyző: *Polikeit Károly*.

1. Elnök megnyitja az ülést és felszólítja *Bittera Károly* custos urat, hogy a múzeum számára beérkezett tárgyakról tegyen jelentést.

Megtörténik.

2. A gyülekezet elnök indítványára köszönetet mond a szíves adakozóknak. Ezek nevezetesen: *Brestyánszky Győző*, *Schwantzer*, *Schindler*, dr. *Kornhuber* útján dr. *Hübsch* és *Spitzer Mór* urak.

3. Dr. *Fischer Jakab* megtartja ezen ülésre kitűzött előadását: „*Legújabb statisztikai adatok Pozsony város lakosságáról*“.

Az előadást, melyben Pozsony városára vonatkozó statisztikai adatok nagy gondnal és fáradsággal vannak összeállítva és Magyarország fő- és más nagyobb városaival összehasonlítva, a jelenlevők nagy érdeklődéssel és tetszéssel hallgatták.*

Elnök az ülést berekeszti.

XIX. Orvosi szakülés 1893. október 18-án.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla*.

Jegyző: Dr. *Barts József*.

Tárgy: 1. Betegbemutatók dr. *Schmid Hugó* kórházi főorvostól. 2. Cholera-bacillusok demonstrálása dr. *Mergl Ödön*-től és dr. *Tauscher Bélától*.

* Az előadást egész terjedelmében a 92. lapon közöljük.

1. Elnök megnyitván az ülést, felolvastatja a múlt ülés jegyzőkönyvét, mire ez észrevétel nélkül hitelesítve lesz.

2. Elnök megemlékezik az egyesület két érdemes tagjáról: dr. *Kassovitz Dávid* és dr. *Böckh Béla* tagtársakról, kik mindketten a nyár folyamában elhunytak.

Az ülés felállással adózik az elszenderültek emlékének.

3. Elnök erre jelentést tesz a Semmelweis emlékére gyűjtő bizottság felhívásáról, mire határozatba ment, hogy az egyesület pénztára ne járuljon az aláíráshoz, mert az egyesület szakosztályának egyes tagjai úgyis szándékoznak támogatni a szép eszme kivitelét.

Az aláírás azonnal meg is indult s elnök megbízást nyert, hogy a begyűlt összeget rendeltetési helyére továbbítsa.

Napirend: 1. Dr. *Schmid Hugó* bemutat egy 14 éves jelenleg viruló leányt, kin f. évi ápril hó 22-én empyema thoracis miatt két helyütt bordacsonkolást ejtett.

2. Bemutat 27 éves férfi-beteget, kinek szájpaddlás esontján a szemfog háta megett egy daganat volt, mely a Highmor-féle öbölbe hatolt. A daganat mivolta csupán a kiirtás után derült ki, t. i. dermoid-cysta volt, mely kifejtett fogat foglalt magában.

3. Végül elővezetteti harmadik operáltját. A 28 éves férfi-betegen Bassini módja szerint herniotomiát végzett és kiirtotta a csenevész balherét, mely a lágyékesatornában feküdt.

A szakülés nagy érdeklődéssel hallgatta az előadást s az előadót megéljenezte.

Elnök azt az óhajtását fejezi ki, hogy a részletes kórajzokat az előadó úr az egyesület évkönyve számára beszolgáltassa.

4. Következik dr. *Mergl Ödön* és dr. *Tauscher Béla* bakteriologiai készítményeinek bemutatása három nagyítóval.

E készítmények csupán azon véglényekre vonatkoznak, melyek az ázsiai cholera megállapításánál szerepelnek, illetőleg az emésztetben előtalálhatók.

1. *Rétes tenyészet a Petri-féle csészében:*

- a) *Spirillum seu vibrio seu bacillus cholerae asiaticae;*
- b) *Spirillum Finkler-Priori;*
- c) *Bacillus coli communis.*

2. *Szurva oltott tenyészet:*

- a) *Spirillum cholerae asiaticae*;
- b) *Spirillum Finkler-Priori*;
- c) *Spirillum Deuke*;
- d) *Bacillus coli communis*.

3. *Festett készítmények:*

Ugyanazok mint 2. alatt, hozzá még Metsnikov-féle spirillum.

A tanulságos bemutatásokat a jelenlevők köszönettel veszik, mire az ülés véget ért.

XX. Természettudományi szakülés 1893. október 25-én.

Elnök: *Wiedermann Károly*, kir. tanácsos.

Jegyző: *Polikeit Károly*.

A jegyzőkönyv hitelesítése után elnök felszólítására *Antolik Károly* főreálisk. igazgató úr megtartja érdekes előadását: „*A rezgő hártyal: hangidomai és azok rendszere*“, számos mutatóványokkal és kísérletekkel.*

Elnök megköszönve előadónak érdekes és nagy figyelemmel hallgatott előadását, az ülést berekeszti.

XXI. Orvosi szakülés 1893. november 15-én.

Elnök: *Dr. Tauscher Béla*.

Jegyző: *Dr. Velits Dezső*.

Tárgy: Betegbemutatók.

A múlt ülés jegyzőkönyve felolvasás után megjegyzés nélkül hitelesítették.

A napirend előtt elnök jelenti, hogy a Semmelweiss emlékre 115 frt gyűlt össze, s hogy az összeget a bizottság pénztárosának, dr. *Elischer Gyulának*, beküldte.

Tudomásul szolgál.

Továbbá bejelenti, hogy dr. *Heim Ede* stomfai orvos az egyesület tagjai sorába óhajt lépni.

Örömmel vétetik tudomásul.

* Az előadást egész terjedelmében az 1. lapon közöljük.

Következik a napirend:

1. Dr. *Röhrich* szembeteget mutat be, kinek mindkét szarúhártyája érzéketlen. A jobb szem tönkre ment, a bal szem szarúhártya homálya miatt előbb iridectomiát végeztek, most pedig a homály némi feltisztulását érik el 10–30% terpentinolaj bedörzsöléssel, amit a beteg igen jól tűr.

2. Dr. *Schmid Hugó* több sebészi esetet mutat be. És pedig:

a) két férfiút, kiknél hydrocele funiculi spermatici biloculare extraingvinale észlelhető. Az egyiknél próbapunctióval már eldöntötte, hogy sérvvel nincs egybekötve, s a radicalis gyógykezelésre, jodtinctura, vagy angol oldat befecskendésére alkalmas; a másiknál is előbb punctiót végez.

b) Egy betegnél, kinek mellkasa fadarab ráesése folytán zúzódást szenvedett, a jobb kulcsesont szegyi vége feltünően kiáll, de a további kérdezősködés alapján kiderül, hogy ez egy három év előtti trauma következtében létrejött, s most már szalagosan fixirozott ficzam.

c) 50 éves férfi 15 nap előtt jobb vállficzamat szenvedett, de a lágy részek nagyfokú zúzódása és oedemája miatt a repozíció narcosisban sem sikerült. Később, ha az oedema megszűnik, fog újabb kísérletet tenni, de forszírozni ekkor sem fogná a repozíciót.

d) Bemutat továbbá egy fiatal embert, kinek bal könyök izületében radius-ficzammal ulnatörés párosult. Tekintettel a sérülés idült voltára, csak resectióval véli a végtagot használhatóvá tenni.

e) Végre egy favágót mutat be, akinél 1885-ben a bal könyökizület resectióját végezte tuberculosis miatt, s aki most 8 év múlva az időközben képződött álizülettel egész jól tudja használni e végtagot.

3. Dr. *Velits Dezső* egy szűkmedenczés nőt mutat be, akitől a mult évben symphyseotomia után már egyszer e helyen beszélt. Ezúttal a 35-ik hétben bevezetett mesterséges koraszülés után főleg azért érdemel figyelmet az eset, mert a koraszülést a galvanáramnak külső alkalmazásával sikerült bevezetni. 5 ülés után u. i. az emlőbimbó és a hasra alkalmazott ellectrodok a méhnek rendszeres összehúzódásait váltották ki.

Több tárgy nem lévén, elnök az ülést bezárja.

XXII. Természettudományi szakülés 1893. november 20-án.

Elnök: *Schmidhauer Antal.*

Jegyző: *Polikeit Károly*

A mult ülés jegyzőkönyve hitelesítettvén, elnök felszólítására dr. *Bozóky Endre* főrealisk. tanár úr előadást tart: „*A matematika tréfás feladatokban*” czímmel, melyet a hallgatóság nagy érdeklődéssel és tetszéssel végighallgatott.

Elnök előadónak köszönetet mond és az ülést bezárja.

XXIII. Orvosi szakülés 1893. november 29-én.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla.*

Jegyző: Dr. *Velits Dezső.*

Tárgysorozat: Betegbemutatók.

Az elmúlt ülés jegyzőkönyvének felolvasása és hitelesítése után

1. Dr. *Schmid Hugó* bemutat:

a) egy 60 éves egyént, kinek a bal arczán 20 éve növekvő almanagyságú daganatát differencialis diagnosis alapján fibromának tartja;

b) egy másik egyénen a vállsont nyaktörésnek a felkarcsont sebészi nyaktörésével complicált esetét demonstrálja.

2. Dr. *Kanka Károly* kir. tan., bemutat beteget, kinek jobb szemén természetes lencseficzamodás állapotú meg (luxatio lentis spontanea).

S. J., 35 éves, gazda neje, hét gyermek anyja 1893. évi augusztus hó 16-án kereste fel az országos kórházat szembaja miatt, melyben három hét óta szenved. A nő kiskora óta közellátó. Vizsgálatkor szembeötlő a szem gyuladt volta, a ciliaris vérmesség és a könnyezés. Azonkívül látunk a mellülső kamrában egy olajcseppszerű, sárgás színű átlátszó testet, mely mögött a szemrekesz tűnt fel sötétebb színezetében. A szembogár kicsi, megszorult, kerek. E szem látóképessége igen fogyatékos, éppen csak fénysejtésre szorítkozik. A bal szem teljesen ép, mérsékelt közellátó. A beteg heves baloldali fejfájásról panaszkodik. Bajának eredetére nézve nem bír más felvilágosítást adni, mint azt, hogy sérülést nem szenvedett, hogy az rögtön magától támadt.

Minthogy a vizsgálat nyomán meggyőződünk, hogy helyehagyott lencsével van dolgunk, elhatároztuk annak végleges eltávolítását, mit augusztus 23-án, miután a heves fájdalmak atropin-cseppentésre és antipyrinre megszűntek, véghez is vittünk.

A műtét nehéz volt a beteg érzékenysége miatt és azon körülménynél fogva, hogy a hályogkést az előreesett lencsén keresztül kellett vinni a mellülső kamrába. A sebet a kornea felső részén ejtettük meg, mire a lencse a seben magától kitolult, de utána kevés üvegtest is ömlött ki, minek okáért a szemet azonnal bekötöttük. Negyvennyolcz óra múlva felbontván a kötést, láttuk, hogy a szem erősen belövelt, hogy a mellülső kamrában kevés vér van s hogy a kornea sebébe a szemrekesz egy része beleszorult. Azonban ezen összes reactio néhány nap múlva megszűnt, úgy hogy a beteget szeptember hó 7-én haza ereszthettük oly javult állapotban, hogy az ujjakat félméterre is kivehette s hogy otthon a házi munkát is végezhetné. Október vége felé azonban a nő egy éjjel heves fájdalmakat kapott, az eddig teljesen ép bal szemében, mely azután igen megveresedett s látása megfogyott. Ennek folytán november hó 7-én újra jelentkezett az orsz. kórházban. *Status praesens:* A bal szem igen belövelt, a pupilla tág, a rekesz színe nem változott, a látás annyira csökkent, hogy a beteg csupán az ujjak mozgását veheti ki. Miután néhány nap után nyugalomra és antipyrinre a fájdalmak enyhültek, szemtükörrel vizsgáltuk meg a szemet, amikor kitűnt, hogy a lencse a szembogár hátterében az üvegtestben vízszintesen elmerülve fekszik. Azonkívül észleltünk az üvegtestben néhány mozgékony homályos részletet. A szem látása annyira fogyott, hogy a beteg csupán erős kettős domború üveggel lát s megkülömböztet.

Vizsgálva a jobb szemet, melyen augusztus havában a lencse-extractio műtétele történt, tapasztaltuk, hogy a heg tágult, úgy hogy a kornea görbületének színe megváltozván — astigmatismus irregularis fejlődött ki — mi a látást igen megnehezíti. A nő látja a kezét, de ujjait nem bírja megolvasni.

Visszatérve az észleltekre, kimondhatjuk, hogy a jelen esetben magától fczamodott ki mindkét lencse s hogy a bal szem lencséje ennek következtében oly fekvést nyert, mint lencsesülyesztés műtételekor (reclinatio).

Minthogy pedig erőszak behatását megállapítani nem lehet, valószínű, hogy a lencse helyehagyását belső ok, például a zonula zinnii megglazulása idézte elő.

De nagyon valószínű, hogy az üvegtestben is vannak beható elváltozások.

A kór lefolyására nézve megemlítendő, hogy az e szemén is végbevitt extractio sikerrel volt koronázva s a beteg megfelelő üveggel ellátva gyógyultán hagyta el a kórházat.

3. *Raditz Róbert* gyógyszerész üvegből készült Pravatz-féle fecskendő-t mutat be.

Több tárgy nem lévén, elnök az ülést bezárja.

A pozsonyi orvos-természettudományi egyesület 1894. január 22-én tartott közgyűlése.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan.

Jegyző: Dr. *Fischer Jakab*.

1. Elnök a következő szavakkal nyitja meg a közgyűlést:

Igen tisztelt uraim!

Midőn ujjaszervezésünk óta másodszor van szerencsém egyesületünk évi rendes közgyűlését megnyitni, örömmel konstatalhatom, hogy az a lefolyt évben megerősödött, gyarapodott. Tanusítja ezt azon körülmény, hogy tagjaink száma a lakosság minden osztályából tetemesen szaporodott, mi arra mutat, hogy egyesületünk kifelé való hatása növekedett, s e tekintetben azt hiszem, a múlt évben tett kirándulásainknak s a népszerű előadásoknak sokat köszönhetünk. Kétséget nem szenved, hogy beléletünk élénkülése, társulatunk kifelé való hatását mindinkább fokozni fogja. Szellemi testületek működése és érvényre jutása ugyanazon törvényeknek van alávetve, mint a szerves lényeké. Az első feltétel a jó, az egészséges szervezet, s e tekintetben, azt hiszem, új alapszabályaink lényeges kifogást nem szenvednek. A második feltétel az, hogy az egyesület tisztviselői és tagjai élénk kitartással működjenek céljaink előmozdításában. Ha ezen feltételeknek eleget teszünk, akkor a jó eredmény ki nem maradhat. Eszközeink erre, azt hiszem, elegendők. Nagyméltóságú gróf *Pálffy János* nagylelkűségének köszönhetjük, hogy szép, kellemes hajlékunk van, nem csak gyűléseink számára, de könyvtárunk elhelyezésére is; ezen könyvtár maga oly kincs, mely száznál több tudományos egyesület dolgozatait

foglalja magában, s mely csak azon buzgó kezekre vár, hogy rendeztessék s használhatóvá tétessék. El nem mulaszthatom azon óhajomnak kifejezést adni, mily kívánatos lenne, hogy egyes szakemberek ezen könyvtárt felhasználnák arra, hogy időszakonként a szakmájukban történt előmenetelről, felfedezésekről referálnának, mi a többi, ezen szakmával nem éppen tüzetesen foglalkozó tagtársakra nézve igen hasznos volna. Egyesületi terménytárunk bő anyagot nyújt részint a természet-tudományi ismeretek tágas körökben való terjesztésére, részint egyes szakok tüzetes tanulmányozására. Sajnálattal meg kell vallanom, hogy muzeumunk még mindig oly kedvezőtlen helyiségben van felállítva, mely kellő világossággal nem bír s nyirkos állapotánál fogva a tárgyak romlásával, sőt végső elpusztulással fenyeget. Szegénységünk mellett igen nehéz e bajon segíteni, mert a várostól ingyen átengedett helyiséget más kibérrendő alkalmasabbal felcserélni csak igen nagy pénzáldozattal volna véghezvihető. Az orvosi szakosztálynak bő forrása van az országos kórház s más orvosi intézetekben, melyek minden orvosi szakból oly bő anyagot nyújtanak tudományos felhasználásra, hogy azt csaknem kimeríthetetlennek lehet mondani. Igaz s el kell ismernünk, hogy nagy akadály e tekintetben, valamint minden tudományos irányzatban, a létérti küzdelem, melynek súlya alatt nyögünk, de azért nem szabad csüggednünk, hanem inkább fokozott erővel az élet miseriái közt vigaszt keresni a szellemi világban.

Ha társulatunk történetét vizsgáljuk, azt vesszük észre, hogy az már különféle fázison ment keresztül. Mint jól szervezett egyéniség létre jött s már kezdetén az úgynevezett sokat ígérő gyermek gyanánt, képességének szép jeleit adta. De jöttek a gyermekkori betegségek, melyek sokáig tartottak, s kevés hija volt, hogy egyesületünk végelgyengülésben ki nem mult. Új erők hozzájárulásával sikerült benne a szunnyadozó életet ismét felébreszteni; testületünk ismét megifjudott, s habár gyenge serdülő korában van még, de remélhető, hogy gondos ápolás mellett a zsenge plánta kifejlődik még lombos fává, melynek árnyékában talán csak utódaink fognak pihenni s gyümölcseit élvezni. Legyenek önök, tisztelt uraim, azon gondos kertészek, kik ezt lehetővé teszik.

Midőn ezennel közgyűlésünket megnyitottnak nyilvánítom, felkérem a tisztelt tisztviselő urakat, hogy évi jelentéseiket a tárgysorozat szerint előadni szíveskedjenek.

A közgyűlés az elnöki megnyitót lelkesen megéljenzi.

2. Dr. *Fischer Jakab* felolvassa **titkári jelentését**, mely ekkép szól:

Tisztelt közgyűlés!

Midőn ma másodízben van szerencsém a tisztelt közgyűlés elé jelentésemet terjeszteni, örömmel tölt el annak a tudata, hogy egyesületünk számban és tekintélyben megnövekedett. Negyvenkilencz új taggal szaporodtunk az elmúlt esztendőben és örömmel jelenthetem, hogy az új tagok sorában közéletünk számos kiváló tagját üdvözölhetjük, jeléül annak, hogy mindinkább szaporodik azok száma, kik egyesületünk céljaival rokonszenveznek és azt támogatni is óhajtják. Evvel szemben azonban nem csekély egyesületünk vesztesége sem. Mindenekelőtt meg kell emlékezmem három tagunk elhunytáról, kik jellemszilárdságuk, humánus érzelmük és tudományos műveltségük által amint diszélül szolgáltak a társadalomnak amelyben éltek, úgy emelték egyesületünk tekintélyét és mozdították elő annak érdekeit is. Dr. *Böckh Béla*, dr. *Böhmer Nándor* és dr. *Kassovitz Dávid* emlékezete bizonyára túl fogja élni halálukat és azt hiszem, hogy a közhangulatnak adok kifejezést, ha egyesületünk nevében e helyen ezen buzgó tagok elhunytát sajnálattal említem fel. Részben elköltözés, részben kilépés által 21 tagot veszítettünk, úgy hogy a szaporodás 25. Ezek szerint van most 187 rendes és 7 tiszteletbeli tagunk.

Hogy egyesületünk tekintélyében sem fogyatkozott meg, azt mutatja többek között az az élénk részvétel, melylyel egyesületünk működését a nagyközönség fogadja, amely különösen az általunk rendezett népszerű tudományos estélyek látogatottságában nyer kifejezést. A müncheni orvosi egyesülettől az a megtisztelő felszólítás érkezett hozzánk, hogy kiadványainkkal egymással csereviszonyba lépünk; a római internationalis orvosi congressustól, továbbá a budapesti nemzetközi demográfiai congressustól is meghívók érkeztek, amelyben felszólítanak, hogy ezekre a congressusokra képviselőinket küldjük el.

Ami az egyesületünk körében kifejtett tudományos működést illeti, úgy e tekintetben még — hogy őszinte legyek — sok a kívánni való. Úgy látszik, hogy a létért vagy jobban mondva: a mindennapi kenyérért való küzdelem annyira

igénybe veszi manapság az erőket, hogy pusztán a tudományért csak kevesen hajlandók időt áldozni. Ilyen viszonyok között tehát enyhébben kell megítélnünk azt a tényt, hogy az egyes szakosztályok anyag hiányában gyakran nem voltak abban a helyzetben, hogy az alapszabály kívánta minden két hétben szakelőadást tarthassanak. Az elmúlt évben a természettudományi szakosztályban összesen hat, az orvosiban kilencz szakülést tartottunk és öt népszerű tudományos estélyt rendeztünk. A szakosztályi ülések elég látogatottak voltak és sorrend szerint ekkép következtek:

A természettudományi szakosztály ülésein a következő rendes tagok tartottak előadásokat:

január 23-án: *Pallagi Gyula*, „A hővezetés egy problémájáról“;

február 6-án: *Rank Rezső*, „A Felső-Duna szabályozásáról“;

február 27-én: *Förgő Ignác*, „Az optikai távmérésről“;

október 9-én: dr. *Fischer Jakab*, „Pozsony lakosságának újabb statisztikai viszonyairól“;

október 25-én: *Antolik Károly*, „A rezgő hártýákról“;

november 20-án: *Bozóky Endre*, „A matematikáról tréfás feladatokban“.

Az orvosi szakosztály ülésein:

január 18-án: beteget mutattak be *Epstein*, *Fischer*, *Kanka* és *Velits* doctorok;

február 1-én: dr. *Solowij* tartott előadást több lapparatomia esetéről;

február 22-én: *Dobrovits*, *Kanka* és *Velits* doctorok mutattak be betegeket;

márczius 29-én: *Vaymár*, *Röhrich* és *Oeller* doctorok mutattak be betegeket;

április 5-én: dr. *Epstein* mutatott be egy esetet;

október 18-án: dr. *Schmid* betegeket, dr. *Tauscher* cholera-bacillusokat mutatott be;

november 15-én: *Röhrich*, *Schmid* és *Velits* doctorok mutattak be betegeket;

november 29-én: *Schmid* és *Kanka* doctorok betegeket mutattak be;

június 8-án: az orvosi szakosztály egy rendkívüli ülésben az orsz. közegészségügyi tanácsnak az orvosi honorarium megállapítását tartalmazó javaslata fölött tanácskozott.

A népszerűen tudományos estélyek pedig a következő sorrendben tartattak:

1893. február 2-án: *Pallagi Gyula*, „Az elektromosság legújabb vívmányairól“ értekezett;

február 18-án: *Konkoly-Thege Miklós*, kiváló tudósunk, volt szíves körünkben egy igen érdekes előadást tartani ezen a czímen: „A photographia a csillagászat szolgálatában“; november 16-án: *Antolik Károly* „A naprendszeréről“, december 7-én: *Bozók Endre* „A napfogyatkozásról“, 1894. január 18-án: *Bittera Károly* „A kihalt állatokról“ tartottak igen érdekes előadásokat.

Azt hiszem, hogy az előadó uraknak, kik nekünk igazán annyi élvezetes órát szereztek, e helyen köszönetünket nyilváníthatjuk. Köszönet illeti még városatyáinkat is, akik az idén is népszerű előadásainkhoz a városháza nagytermét egészen díjtalanul engedték át.

Jelentésem csonka volna, ha meg nem emlékezném azokról a kirándulásokról, melyeket az idén *Schmidhauer* tagtársunk, szakoszt. II. elnök indítványára inauguráltunk.

Április 30-án a Dunaszabályozási vállalat vendégeiül megneztük azokat a rendkívül tanulságos munkálatokat, melyekről *Lanfranchi Enea* és *Rank Rezső* tagtársak szakosztályi üléseinken referáltak. A kirándulás nemcsak tanulságos volta, hanem fesztelen kedélyessége miatt is még soká fog emlékezetünkben maradni. Hasonló kedélyesség jellemezte a június 30-án tartott második kirándulásunkat is, melyeket a vízvezeték szemlélésére ejtettünk meg és mely szintén a résztvevőkre nézve tanulságos eredménynyel járt. A kirándulások sikere annyival is inkább buzdíthat azok folytatására, mivel az egyesületnek anyagi haszonnal is jártak. Egyben megemlíthetem, hogy a trencsén-telepi fürdő-igazgatóság részéről egy hízegő meghívást kaptunk a fürdő meglátogatására és valószínű, hogy a tavaszi hónapokban ezen meghívásnak eleget is fogunk tenni.

Mélyen tisztelt közgyűlés! Jelentésemnek végére értem. — Az elmúlt esztendő, mint említettem, ha haladást jelez is, de nem elégíthet ki bennünket teljesen. Csak rajtunk áll, tisztelt tagtársaim, hogy a jövőben jobb eredményeket érjünk el.

Vállvetve kell dolgoznunk és egyesületünk érdekét hordja mindenki a szíven. Ha csak kis porszemmel járulunk is a tudományos élet nagy épületéhez, evvel a porszemmel többet használunk, mint avval, ha tétlenül vagyunk vagy plane nagyképűsködve ezt a picziny porszemet kicsinyeljük. Végül még megemlítem, hogy az idén már abban a helyzetben leszünk, hogy már a legközelebbi hónapokban évkönyvet adhatunk ki.

Azon reménynyel fejezem be jelentésemet, vajha ez az évkönyv mint egyesületünk működésének hí tükre, megfeleljen mindama várakozásoknak, melyeket tisztelt tagtársaink irányában táplálnak.

Helyeslőleg tudomásul vétetik.

3. *Érdy István* felolvassa az elmúlt évről szóló **pénztári jelentést** és költségelőirányzatot.

Tisztelt közgyűlés!

Van szerencsém az elmúlt 1893. évi pénztári kimutatást a tisztelt közgyűlésnek előterjeszteni. Múlt év január hó elsején volt egyenleg 726 frt 31 kr., ebből Rainer-alapítvány 500 frt, ehhez adva az évi bevételt 609 frt 10 krt, összesen 1335 frt 41 kr., a melyből levonva a múlt évi kiadásokat, 547 frt 53 kr., marad egyenleg 1893. december 31-én 287 frt 88 kr. és 500 frt alapítvány.

A kiadások a múlt évben különösen a nyomtatványoknál tettek ki tetemesebb összeget, 134 frt 80 krt, ennek oka, hogy régibb keletű számlákat kellett kiegyenlíteni, amit részben a meghívók és a nyugták ellőállításának költségei okoztak; az egyesületi szolgának fizetése is felemeltetvén, ez is évi 180 frt állandó kiadás, az előre nem látott kiadások, amelyre a múlt évben csak 20 frt lett előirányozva, 60 frtra emelkedett, de remélhetőleg jövőre kevesbedni fog.

Áttérve most a folyó évi előirányzatra, van szerencsém a tisztelt közgyűlésnek azt előterjeszteni.

Előirányoztatott 1894. évre:

Világításra	40 frt
Fűtésre	30 „
Nyomdára	250 „
Posta és irodára	50 „
Litografra	30 „
Muzeumra	60 „
Egyesületi szolga díja	180 „
Különféle	50 „
Összesen	690 frt

ezzel szemben pénztári maradvány 287 frt 88 kr. és az évi bevétel 640 frttal 160 tag után, összesen 927 frt 88 kr., melyből levonva az előirányzott 690 frt kiadást, remélhető felesleg 237 frt 88 kr.

Egyesületünknek tagjai közül kilépés, elhalálozás és elköltözés miatt 32 van hátralékban.

A közgyűlés a jelentést helyeslőleg tudomásul veszi s a költségelőirányzatot elfogadja.

4. Dr. *Hauer Ernő* felolvassa **könyvtárosi jelentését**, mely így hangzik:

Tisztelt közgyűlés!

A lefolyt évben megtörtént az egyesület eddigi kiadványainak évfolyamként való elrendezése, kezdve a legelső évkönyvtől, mely 1856-ban egész a legutolsó évkönyvig, mely 1891-ben jelent meg. Ezekből 30 teljes példányt állítottunk össze volt könyvtáros-társammal, *Kiss Gábor* tanár úrral egyetemben. A választmány határozata értelmében 25 teljes példány könyvtárunk számára tartatik meg, míg a megmaradó 5 teljes példányból egy-egy a kir. kath. főgymnasium, az evang. lyceum, az állami főreáliskola, a kereskedelmi akadémia és az orsz. kórház könyvtára számára tétetett át.

A könyvtár rendezését illetőleg ezenkívül annyiban haladtunk előre, amennyiben a régi folyóiratok nagy részének első rendezése elvégeztetett; a rendezés azonban sok időt fog még igénybe venni, miután a teendő óriási.

Akadémiák és egyesületek, úgy a hazaiak, mint a külföldiek a lefolyt évben is nagy mennyiségben küldték meg egyesületünknek kiadványaikat. Beérkezett 9 orvosi és 104 természettudományi folyóirat; ezek rendezve az olvasóteremben a tisztelt tagok rendelkezésére állanak. Részletes felsorolásuk egyesületünk legközelebb kiadandó évkönyvében fog megjelenni.

Helyeslőleg tudomásul vétetik.

5. *Bitte a Károly* felolvassa **muzeumőri jelentését**, mely így szól:

Mélyen tisztelt közgyűlés!

Tényleges custosi működésem első évéről s muzeumunk állásáról szóló jelentésemet a következőkben van szerencsém a t. közgyűlés elé terjeszteni.

1. A gyűjteményben elhelyezett tárgyak számát illetőleg még mindig csak az inventariumi adatokra hivatkozom, mert, mint alább kifejtendő leszek, sokkal sürgősebb teendőket látván, mindekkoráig nem volt módomban az adatok helyességéről meggyőződnöm. Van pedig a múlt évi jelentésemben részletesen ismertetett inventarium szerint kimutatott 11.917 darabhoz képest 12.065 darab, ami 146 darabnyi örvendetes gyarapodást mutat. Ez a gyarapodás kizárólag az ajándékokból került ki, mert bár a muzeumi alap kamatjaiból módunkban volt volna egyet-mást szereznünk, nem tettük, mert helyiségeink egyrészt anélkül is túltömveék, másrészt pedig azért nem, mert ha valamikor megérjük, hogy alkalmasabb helyiségbe költözhetünk, az akkorra netán összegyűlő összeget a hurezolkodás és újra

fölállítás költségei úgyis fölemésztk. Ajándékoztak pedig a beérkezés sorrendje szerint:

Bajzáth Gusztáv ny. ezredes úr körülbelül 100 db ásványt,
2 db tengeri csigahéjat s 5 db kagylóhéjat üvegszekrényben;
Büttner Károly kanonok úr 1 db közönséges darázsészket;
Windisch Károly szőlőműves úr 1 db lódarázsészket;
Ismeretlen, 1 db lódarázsészket;
Ismeretlen, Könyöky t. tagtársunk útján, 1 db. Martodon zápfogat, egy dunántúli bányából.

Ismeretlen, szintén Könyöky t. tagtársunk útján, apró és durvaszemű nilusi homokot, apró és durvaszemű nilusi kavicsot, egyptomi gipszet, calcitot, quarcitot, bazaltot, fakövet, gránitot, homokkövet, csiga- és kagylóhéjat, 2 db Cassia fistula termést, Gazella szarvat;

Báró Mednyánszky Dénes úr, egyesületünk hajdani elnöke, dr. Kanka Károly kir. tanácsos t. elnökünk útján egy szép nagy füles baglyot, repülő helyzetben kitömvé;

Schwantzer György úr 2 db Champignon-féle gombát;

Schindler Antal cseklészi uradalmi főerdész úr 1 db 8-lábú mezei nyulat;

Brestyánszky Győző orsz. kórházi gondnok úr dr. Kanka Károly t. elnökünk útján 1 db a pötscheni dunaágban fogott ángolnát kitömvé;

Dr. Hibsche teschen-liebwerdi professor úr, dr. Kornhuber András lovag, tiszteleti tagunk útján, 7 fasciculus zuzmót;

Spitzer Mór t. tagtársunk 1 db Detrekő-Váralján talált ősvilági kis barlangi ragadozó koponyáját;

Schönhofer úr a fűrészhál felső állkapcsának egy darabját;

Ondrola Ferencz úr ősvilági szarvas agancsának egy darabját;

Ismeretlen, 1 db négylábú csirkét; s végre

Weiss J. kereskedelmi akadémiai tanuló, dr. Asbóth Sándor tanár úr útján, 3 darab almatermést (íkerképződmény, levél-lenyomatokkal).

Azt hiszem, a mélyen tisztelt közgyűlés intenióinak megfelelőleg járok el, ha a t. ajándékozóknak és ajándékközvetítőknak erről a helyről is meleg köszönetet mondok.

2. Mult évi jelentésemben volt szerencsém jelezni, hogy a muzeum látogatását fokozandó, a választmány támogatásával akciót szándékozom indítani. Titkárságunk meg is küldte a helybeli intézeteknek és társulatoknak az erre vonatkozó fölhívást, de bíz ennek nem volt meg a remélt foganatja, mert a vidéki tanuló-ifjúság, mely pedig a látogatók legnagyobb kontingensét szolgáltatja, a látogatásra legalkalmasabb 2 nyári hónapon át távol van városunkból, másrészt meg a lefolyt nyár esős borús vasárnapjaival merőben alkalmatlan volt ezeknek a katakomba-

szerű sötét, hűvös helyiségeknek a látogatására. Mégis akadt azalatt az 5 hónap alatt, mely alatt a muzeum a közönség látogatására május hó 7-től október hó 8-ig 23 fél napon át nyitva volt, összesen 5465, átlag minden alkalommal 237 látogató, mely szám az előbbi — tán kedvezőbb — években kimutatottakhoz képest, ha emelkedést nem is, legalább visszaesést nem mutat. Mindaddig, míg alkalmasabb helyiségre szert nem teszünk, a látogatás fokozását nem is remélhetjük.

Ugyanennél a pontnál van szerencsém jelenteni, hogy gyűjteményeink két népszerű felolvasás élénkítésére is igénybe vették, amennyiben Bátori Ármin volt tagtársunk Bazinban, jelentéstevő pedig a f. hó 18-án egyesületünk által a helybeli városház dísztermében rendezett felolvasó-estélyen muzeumunk gazdag anyagát használták föl.

3. A muzeumban elhelyezett tárgyak sínylik ugyan a helyiség nedves, dohos levegőjét, mely még a nyomtatott vignettákat is megtámadja s tönkreteszi, mindamellett valami nagyobb pusztulást még nem vagyok kénytelen jelenteni. Legtöbbet szenvednek az ásványok és a száraz preparatumok.

4. Hogy végre sáfárságomról is számot adjak, van szerencsém jelenteni, hogy az elmúlt egyesületi év folyamán a szükséges folyómunkán kívül — amilyenek az apróbb javítások, ajándékok elhelyezése, konserválása — revideáltam, megtisztogattam, a hol szükségét láttam, megkorrigáltam 1 db kitömött emlőst, 7 db madarat, 6 db anatómiai preparatumot, 1 db asztrológiai műszert s 10 db kövületet. De tulajdonképeni működésemet, a specialisták kivételével, minden muzeumőr rémére, a mi muzeumunkban különösen sokat szenvedett ásványgyűjtemény rendezésére irányítottam s újra meghatároztam 349 db eddig meg nem határozott ásványt és kőzetet, s revideáltam, megtisztogattam, korrigáltam s systhematice elhelyeztem 2601 db ásványt és kőzetet.

Ennyi az, igen tisztelt közgyűlés, amit a rendelkezésemre állott, nagyon is szűkre szabott idő alatt ezekben az egészségtelen helyiségekben muzeumunk érdekében az elmúlt év folyamán végezhettem s kérem, méltóztassék ezt a jelentésemet tudomásul venni.

A közgyűlés élénk helyesléssel fogadja.

6. Dr. Kováts György olvassa háznagyi jelentését:

Tisztelt közgyűlés!

Az elmúlt esztendőben a kör helyiségeiben valamivel élénkebb élet uralkodott, az ülések látogatottsága ellen, különösen ami az orvosi szakosztály üléseit illeti, panasz nem emelhető. Annál

sajnosabban kell azonban azt a tényt felemlítenem, hogy azokon a napokon, melyeken a szaklapok olvasása miatt helyiségeinket nyitva tartattuk, fűtettük és világítottuk, látogatók nem igen akadtak, úgy hogy kénytelenek leszünk idővel azt az indítványt tenni, hogy helyiségeinket csakis az ülések napjain tartsuk nyitva.

Sokkal mozgalmasabbak voltak azonban kirándulásaink, melyeket a múlt évben április 30-án és június 30-án rendeztünk. A Dunaszabályozás munkálatainak megtekintése végett tett kirándulásunkon 160 egyén vett részt, míg a vízvezetékhez közel 120-an rándultunk ki.

A társasvacsorák az idén nem örvendeztek olyan látogatottságnak mint tavaly. Reméljük azonban, hogy a jövőben e tekintetben a viszonyok javulni fognak.

Végül tisztelettel jelentem, hogy az elmúlt esztendőben egy könyvvállványt és az olvasó-teremben két darab Auer-féle gázlámpát szereztünk be.

Helyeslőleg tudomásul vétetik.

7. Elnök jelenti, hogy *Kiss Gábor* könyvtáros állásáról nagy elfoglaltsága miatt leköszönvén a mai ülés napirendjére a könyvtáros választását is tűzte ki.

A közgyűlés, titkár indítványára, *Knüppel Gyula* állami főreáliskolai tanárt egyhangúlag választja meg.

8. *Polikeit Károly* méltatja ezután hírneves tudósunknak *Konkoly-Thege Miklósnak* tudományos érdemeit és szíves érdeklődését egyesületünk iránt, melyet ez évben is tanúsított, midőn áldozatok árán feljött hozzánk Budapestről, hogy egyesületünknek népszerű előadást tartson. Indítványozza, hogy válaszszuk meg őt egyesületünk tiszteletbeli tagjává.

Az indítvány egyhangúlag nagy lelkesedéssel elfogadtatik.

Más tárgy nem lévén, elnök az ülést berekeszti.

Az orvos-természettudományi egyesület orvos- tagjainak díszülése

1892. évi július hó 6-án.

Dr. *Tauscher Béla* elfoglalván az elnöki széket, mindenekelőtt üdvözli a teljes számmal egybegyűlt tagokat, kik eljöttek, hogy szeretett elnökünknek dr. *Kanka Károly* kir. tanácsos úrnak, abból az alkalomból, hogy áldásos orvosi gyakorlatának félszázados évfordulóját ünnepli, őszinte tiszteletüket és ragaszkodásukat fejezzék ki. Felkéri dr. *Ruprecht Márton* és dr. *Fischer Jakab* tagtársakat, hogy az ünnepeltet körünkbe hozzák és addig is az ülést felfüggeszti.

Dr. *Kanka Károly* kir. tan., kis idő múlva, a jelenlevők lelkes, szünni nem akaró éljenzése körben érkezik meg, mire az elnök az ülést újból megnyitja és átnyujtván az ünnepelt férfinak egy művésziesen kiállított, az összes pozsonyi orvosok és gyógyszerészek fényképét tartalmazó albumot, meleg szavakban üdvözli őt, mint társulatunknak fáradhatatlan és aggkora daczára ifjú erővel működő elnökét és mint kitűnő, kiváló kartársat, aki mindazon szeretetre és ragaszkodásra, melylyel őt elhalmozzák, 50 éves orvosi pályájának minden napján és minden órájában becsületesen és derekasan rászolgált. Elnök ezekután meghatottan tolmácsolja az összes kartársak jókívánatait.

Dr. *Ruprecht Márton* emel ezután szót és méltatja az ünnepelt férfiuban a hírneves tudóst, a humánus orvost, a ritka jellemű embert és a szeretetreméltó kartársat, akinek szerénysége mellett mi sem bizonyít jobban, mint a mai ünnep, mely dr. *Kankának* közkedveltségénél fogva, képes lett volna a legszélesebb körök érdeklődését és részvételét felkelteni, ha ő maga nem tiltakozott volna az ellen, hogy ez ünnepélyt nagyobb méretűvé tegyük. Csak a kartársak körében óhajtotta e napot

megülni és ezek -- mint látható -- teljes számmal jöttek el, hogy ebben a díszülésben is elismerjék azt, hogy az ünnepelt férfiú díszére válik az orvosi rendnek és ennek méltó büszkeségét is képezi. Felolvassa ezután a bécsi egyetem orvosi karának meleghangú üdvözlő sorait, melyet egy díszesen kiállított diploma alakjában az egyesületnek be is mutat.

Ezen üdvözlő beszédekre *Kanka Károly* kir. tan. meghatott szavakban mond köszönetet és a hallgatóság élénk tiltakozása meg éljenzése között állítja, hogy az ő érdemeit túlbecsülik, hogy ő mindenkor csak kötelességeit végezte és hogy ha valamit még azon felül is dolgozott, úgy bő kárpótlást talált abban az elismerésben és abban a becsülésben meg szeretetben, melyet kartársai irányában tanúsítottak és melynek mostani nyilvánulásaiért őszinte szívből eredő köszönetet mond.

A díszülés lelkes éljenzése hangzott fel e szavakra, melyek után elnök az ülést berekeszti, felhíva a tagok figyelmét arra az estebédre, mely az ülés után az ünnepeltnek tiszteletére rendeztetik.

Jegyzéke

azon tudós társulatoknak, melyekkel a pozsonyi orvos-természet-tudományi egyesület csereviszonyban áll.

Verzeichniss

jener gelehrten Gesellschaften, mit welchen der Verein für Heil- und Naturkunde in Pressburg den Schriftentausch unterhält.

- | | |
|------------------------------------|---|
| <i>Altenburg</i>
(Németország). | Naturforscher-Gesellschaft des Osterlands. |
| <i>Amsterdam.</i> | Kön. Akademie von Wettenschappen. |
| <i>Annaberg</i>
(Németország). | Verein für Naturkunde zu Annaberg-Buchholz. |
| <i>Augsburg.</i> | Naturhistorischer Verein für Schwaben und Neuburg. |
| <i>Aussig a. d. Elbe</i> | Naturwissenschaftlicher Verein. |
| <i>Bamberg.</i> | Naturhistorischer Verein. |
| <i>Basel.</i> | Schweizerische naturforschende Gesellschaft. |
| <i>Batavia.</i> | Kön. naturkund. Vereeniging in nederlandsch Indie. |
| <i>Bécs.</i> | Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. |
| | K. k. Academie der Wissenschaften. |
| | K. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. |
| | K. k. geologische Reichsanstalt. |
| | *K. k. geographische Gesellschaft. |
| | *K. k. niederösterreichischer Gewerbeverein. |
| | K. k. landwirthschaftliche Gesellschaft. |
| | *Redaction der entomologischen Monatsschrift. |
| | Verein zur Verbreitung naturhist. Kenntnisse. |
| | *Academische Lesehalle. |
| | *Leseverein der Hörer der technischen Hochschule. |
| | *Oesterreichischer Touristen-Club. |
| <i>Berlin.</i> | Kön. preussische Academie der Wissenschaften. |

- Berlin* Deutsche geologische Gesellschaft.
Redaction der Zeitschrift f. d. ges. Wissen-
schaften.
- Bern.* *Redaction der Fortschritte der Physik.
Botanischer Verein der Provinz Brandenburg.
Naturforscher-Gesellschaft.
- Besztercze* *Allgemeine schweizerische Gesellschaft für
(*Erdély*). die gesammten Naturwissenschaften.
- Bologna.* *Direction der Gewerbeschule.
- Bonn.* Accademia della scienze.
Naturhist. Verein der preussischen Rhein-
lande, Westphalens u. des Reg.-Bezirks
Osnabrück.
- Bordeaux.* *Société d. sciences physiques et naturelles.
- Boston.* Society of natur. History.
- Bremen* Naturwiss. Verein.
- Breslau.* Schlesische Gesellschaft für vaterländ. Cultur.
Zeitschrift für Entomologie.
- Brünn.* *K. k. mährisch-schlesische Gesellschaft zur
Beförderung des Ackerbaues etc.
Naturforscher Verein.
- Bruxelles.* Académie royale des sciences etc.
Académie royale de Médecine.
Société entomologique de Belgique.
- Budapest.* *Magyar nemzeti Muzeum.
Magyar tudományos Akademia.
M. kir. természettudományi társulat.
M. kir. földtani intézet.
M. földtani társulat.
Orsz. közegészségügyi egyesület.
- Caën.* *Société Linné.
- Cairo.* *Société Khediviale de géographie.
- Cambridge.* Museum of comparative Zoology at Harward
(*Éjszak-Amerika*). College.
- Cassel.* Verein für Naturkunde.
- Chemnitz.* *Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
- Cherbourg.* Société des sciences naturelles.
- Christiania.* *Kön. norwegische Universität.
- Chur.* Naturforscher-Gesellschaft für Graubünden.
- Cordoba.* *Academia nacional de ciencias.
- Délamér., (Rep. Argent.).*
- Czernowitz.* *Verein für Landescultur.
- Danzig.* Naturforschende Gesellschaft.
- Darmstadt.* Verein für Erdkunde und der grossherzogl.
geologischen Landesanstalt.

<i>Dessau.</i>	*Naturwissenschaftlicher Verein.
<i>Dijon.</i>	*Académie de sciences.
<i>Dorpat.</i>	Naturforscher-Gesellschaft.
<i>Dresden</i>	Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis.
	*Gesellschaft für Botanik und Gartenbau.
<i>Dublin.</i>	*Society of Natural history.
	*Royal geological Society.
<i>Ekathérinebourg.</i>	Société Ouralienne de médecine.
<i>Elberfeld.</i>	*Naturwissenschaftlicher Verein.
<i>Emden.</i>	Naturforscher-Gesellschaft.
<i>Erfurt.</i>	Kön. Academie gemeinnütziger Wissen- schaften.
<i>St. Francisco.</i> (<i>California</i>).	*Academy of sciences.
<i>Frankfurt a. M.</i>	*Physicalischer Verein.
	Naturforscher-Gesellschaft.
	*Zoologische Gesellschaft.
<i>Frankfurt a. O.</i>	Naturwissenschaftlicher Verein für den Re- gierungsbezirk Frankfurt a. O.
<i>Freiburg im B.</i>	Gesellschaft zur Beförderung der Natur- wissenschaft.
<i>Fulda.</i>	*Verein für Naturkunde.
<i>Gent.</i>	*Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Natura“.
<i>Genua.</i>	*R. academia medica.
<i>Gera.</i>	Gesellsch. von Freunden d. Naturwissensch.
<i>Giessen</i>	Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
<i>Görlitz.</i>	Naturforschende Gesellschaft.
<i>Göttingen.</i>	Kön. Gesellschaft der Wissenschaften.
<i>Graz.</i>	Naturhistorischer Verein für Steiermark
	*Verein der Aerzte.
	K. k. Landwirthschafts-Gesellschaft.
<i>Halle a. d. S.</i>	Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinische deutsche Academie der Naturforscher.
	*Naturforschende Gesellschaft.
<i>Hamburg.</i>	Naturhistorischer Verein.
<i>Hanau.</i>	Wetterauer Gesellschaft für die ges. Natur- kunde.
<i>Hannover.</i>	Naturhistorische Gesellschaft.
<i>Heidelberg.</i>	Naturhistorisch-medicinischer Verein.
<i>Helsingfors.</i>	Societas scientiarum Fennica
	L'observatoire magnetique et meteorologique.
<i>Hermannstadt.</i>	Siebenbürgischer Verein für Naturwissen- schaft.
<i>Igló.</i>	Magyarországi Kárpát-egyesület.
<i>Innsbruck.</i>	Ferdinandum für Tirol und Vorarlberg.

- Kansas*
(Észak-Amerika).
Kiel. *Academy of science.
Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
- Klagenfurt.* Naturhistorisches Landesmuseum v. Kärnthen.
Kolozsvár. Erdélyi Muzeumegylet.
Königsberg. Kön. physic. öconom. Gesellschaft.
Kopenhagen. Kön. Academie der Wissenschaften.
- Krakau.* *Naturhistorischer Verein.
*K. Academie der Wissenschaften.
*Naturhistorischer Verein.
- Lausanne.* Société vaudoise des sciences naturelles.
Leipzig. Kön. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften.
Linz. Museum Francisco-Carolinum.
Liverpool. Literary and philosophical society.
London. Royal society.
Luna. Accademia Lunhese di scienze, lettere ed arti.
Lüneburg. Naturwissenschaftlicher Verein.
Luxenburg. Verein Luxenburger Naturfreunde „Fauna“.
Manchester. Literary and philosophical society.
Mannheim. Verein für Naturkunde.
Marburg. Verein zur Beförderung der ges. Naturw.
Mecklenburg. Verein der Freunde der Naturgeschichte.
Milano. Reale Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti.
- Modena.* *Società geologica.
Moscou. Società italiana di scienze Naturali.
München Real Accademia di scienze, lettere ed arti.
Société imperiale des Naturalistes.
Kön. baierische Academie der Wissenschaften.
- Münster.* Aerztlicher Verein.
Jahresbericht des westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst.
- Nagyvárad.* Biharmegyei orvos-gyógyyszerész-természettudományi egyesület
Société des sciences.
- Nancy.*
- Neustadt a. d. Haardt.* *Polichia, naturwissenschaftlicher Verein.
Nürnberg. Naturhistorische Gesellschaft.
Offenbach. Verein für Naturkunde.
Palermo. Accademia di scienze lettere, e belle arti.
Passau. *Naturhistorischer Verein.
Philadelphía. Academy of natural sciences.
Pisa. *Soc. tosc. di scien. nat.
Prag. Kön. böhm. Gesellsch. der Wissenschaften.
*Verein böhmischer Landwirthe.
Naturhistorischer Verein Lotos.

<i>Regensburg.</i>	*Zoologisch-mineralogischer Verein.
<i>Reichenberg.</i>	*Botanische Gesellschaft.
<i>Riga.</i>	Verein der Naturfreunde.
<i>Rio de Janeiro.</i>	Naturforscher-Verein.
<i>Salzburg.</i>	Archivos do museo nacional.
<i>Stettin.</i>	*K. k. landwirthschaftliche Gesellschaft.
<i>St. Gallen.</i>	Entomologischer Verein.
<i>St. Louis.</i>	Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
<i>Stockholm.</i>	Academy of sciences.
	K. svenska-vetenskaps-Akademie.
	Entomologisk Tidskrift.
<i>St. Petersburg.</i>	Academie imperiale des sciences.
<i>Stuttgart.</i>	Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg.
<i>Temesvár.</i>	Délmagyarországi orvos-természettudományi egyesület.
<i>Trencsén.</i>	Természettudományi egyesület.
<i>Trier.</i>	*Gesellschaft für nützliche Forschungen.
<i>Udine.</i>	*Assoziatione agraria Friulana.
<i>Upsala.</i>	Regia societas scientiarum.
<i>Utrecht.</i>	Kon. Nederlandsch meteorologie Institut.
<i>Venezia.</i>	*R Instituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
<i>Washington.</i>	Smithsonian Institution.
<i>Wernigerode.</i>	Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
<i>Wiesbaden.</i>	Nassauischer Verein für Naturkunde.
<i>Würzburg.</i>	Physicalisch-medicinische Gesellschaft.
	Polytechnischer Central-Verein.
<i>Zágráb.</i>	*Kir. egyetem.
	*Nemzeti Muzeum.
<i>Zürich.</i>	Naturforschende Gesellschaft.
<i>Zweibrücken.</i>	*Naturhistorischer Verein.
<i>Zwickau.</i>	Verein für Naturkunde.

Megjegyzés: A * jelölt egyesületektől 1892 óta kiadványokat nem kaptunk.
Anmerkung: Von den mit * bezeichneten Gesellschaften haben wir seit
1892 keine Schriften erhalten.

A pozsonyi orvos-természettudományi egyesület tagjainak névjegyzéke

1894. évi október hó 1-én.

Namensverzeichniss der Mitglieder des Vereines für Heil- und Naturkunde zu Pressburg

am 1. October 1894.

I. Az egyesület tisztségviselői.

Elnök: Dr. *Kanka Károly*, kir. tan., a m. kir. orsz. kórház nyug. igazgatója és osztályos főorvosa.

Másodelnök: *Wiedermann Károly*, kir. tan., tankerületi főigazgató.

Titkárok: Dr. *Fischer Jakab*, a m. kir. orsz. kórház főorvosa és *Schwicker Alfréd*, a m. kir. állami főreáliskola tanára.

Könyvtárosok: Dr. *Hauer Ernő*, műtőorvos, a gyermek-kórház rendelő orvosa és *Knüppel Gyula*, a m. kir. állami főreáliskola tanára.

Pénztáros: *Érdy István*, gyógyszerész.

Gyűjteménytár őre: *Bittera Károly*, a m. kir. állami főreáliskola tanára.

Háznagy: Dr. *Kováts György*, Pozsony szab. kir. város tiszti főorvosa.

a) Orvosi szakosztály.

Elnök: Dr. *Tauscher Béla*, Pozsony szab. kir. város tiszti főorvosa.

Másodelnök: jelenleg üresedésben.

Jegyzők: Dr. *Barts József*, a m. kir. orsz. kórház igazgatója és dr. *Velits Dezső*, a m. kir. bábaképezde igazgatótanára.

Választmányi tagok: Dr. *Celler Nándor*, dr. *Dobrovits Mátyás*, a m. kir. orsz. kórház főorvosa és dr. *Ruprecht Márton*, műtőorvos.

b) Természettudományi szakosztály.

Elnök: *Antolik Károly*, a m. kir. állami főreáliskola igazgatója.

Másodelnök: *Schmidhauer Antal*, min. főmérnök, a m. kir. folyammérnökségi hivatal főnöke.

Jegyzők: *Polikeit Károly*, a kir. kath. főgymnasium tanára és *Szép Rezső*, az ev. lyceum tanára.

Választmányi tagok: *Bäumler András*, iparkamarai tag, *Könyöki József*, a m. kir. állami főreáliskola tanára és *Liebleitner János*, ny. népiskolai igazgató.

II. Tiszteletbeli tagok.

Dr. <i>Holub Emil</i> , afrikautazó	Bécs
Dr. <i>Kepes Gyula</i> , m. kir. honvéd-főtörzsorvos	Zágráb
<i>Konkoly-Thege Miklós</i> , kir. tan., a meteorologiai intézet igazgatója	Budapest
<i>Kornhuber András</i> , a cs. kir. műegyetem ny. r. tanára	Bécs
5 <i>Pálffy János</i> , gróf, valós. b. t. t.	Pozsony
<i>Payer Gyula</i> , lovag	Bécs
<i>Plener Ignác</i> , valós. belső titkos tanácsos	Bécs
<i>Wilczek János</i> , gróf, valós. belső titkos tanácsos	Bécs

III. Rendes tagok.

Dr. <i>Adler Rezső</i> , gyógyszerész	Pozsony
<i>Angermayer Károly</i> , könyvnyomdász	"
<i>Antolik Károly</i> , a m. kir. főreáliskola igazgatója	"
Dr. <i>Asbóth Sándor</i> , a kereskedelmi akadémia tanára	"
5 <i>Bacsák Pál</i> , kir. tan., a Pálffy hercegi uradalom igazgatója	"
<i>Bäumler János András</i> , hentes, iparkamarai tag	"
<i>Bánlaky Pál</i> , főmérnök	"
<i>Bartal György</i> , közjegyző	"
Dr. <i>Barts József</i> , a m. kir. országos kórház igazgatója	"
10 Dr. <i>Baumgarten Károly</i> , cs. és kir. főtörzsorvos	"
<i>Bettelheim H. F.</i> , takarékpénztári igazgató	"
<i>Biermann Gusztáv</i> , házbirtokos	"
<i>Bittera Károly</i> , a m. kir. állami főreáliskola tanára	"
<i>Bogsch János</i> , a m. kir. állami főreáliskola tanára	"
15 <i>Bogsch Lajos</i> , gyógyszerész	"
Dr. <i>Buchsbaum József</i> , a m. kir. orsz. kórház másodorvosa	"

	Dr. Bugél Ödön, orvos	Pozsony
	Dr. Celler Nándor, orvos	"
	Csattogányi János, magánzó	"
20	Cseppan Rezső, tanár	"
	Dr. Dávid Gyula, rabbi	"
	Dr. Dobrovits Máttyás, a m. kir. orsz. kórház főorvosa	"
	Dröxler Gusztáv. kir. tan., polgármester	"
	Dusinszky Frigyes, kereskedő	"
25	Dr. Engel Gusztáv, községi orvos	Zurány
	Érdy Istrán, gyógyszerész	Pozsony
	Feigler Ferencz, néptanító	"
	Feigler Ignác, építész	"
	Feigler Károly, építész	"
30	Báró Fekete Aladár, földbirtokos	"
	Dr. Fischer Jakab, kórházi főorvos	"
	Dr. Fischer Samu, orvos	"
	Fischer Zsigmond, kereskedő	"
	Florián János, kir. mérnök	"
35	Forgó Ignác, kir. mérnök	"
	Dr. Förster Lajos, orvos	"
	Dr. Fulöp Jónás, ügyvéd	"
	Garbeisz Ferencz, kir. tan.	"
	Dr. Gervay Nándor, kir. tan., takarékp. igazgató	"
40	Dr. Glaser Károly, orvos	"
	Glaser Keresztély, fogorvos	"
	Güllner Károly, tanár	"
	Dr. Gombay Izsó, ügyvéd	"
	Gracsányi Gyula, állategészségügyi felügyelő	"
45	Dr. Gutmann Lipót, fogorvos	"
	Guóth Gyula, révkapitány	"
	Dr. Hauer Ernő, műtőorvos	"
	Harlicsek Vincze, plebános	"
	Dr. Heim Ede, orvos	Stomfa
50	Heim Vendel, gyógyszerész	Pozsony
	Hirschmann Henrik, a Dunaszabályozási vállalat pénztárosa	Pozsony
	Dr. Hodoly Elek, m. kir. honvédtörzsorvos	Pécs
	Hollerung Károly, evang. lelkész	Modor
	Jelentsik Vincze, cs. és kir. altábornagy	Pozsony
55	Just Armin, kir. főmérnök	"
	Dr. Kanka Károly, kir. tan., a m. kir. orsz. kórház ny. igazgatója	"
	Kánya Rikárd, városi tanácsjegyző	"
	Kapeller Teréz, tanítónő	"

	<i>Kiss Gábor</i> , a m. kir. állami főreáliskola tanára	Uj-Bánya
60	<i>Klatt Virgil</i> , a m. kir. főreáliskola tanára	Pozsony
	<i>Klapsia Pál</i> , gyógyszerész	"
	<i>Dr. Kluzsinski Károly</i> , orvos	"
	<i>Knüppel Gyula</i> , a m. kir. állami főreáliskola tanára	"
	<i>Könyöki József</i> , a m. kir. főreáliskola tanára	"
65	<i>Kostenszky Kálmán</i> , gyógyszerész	"
	<i>Dr. Kováts György</i> , 1. főorvos	"
	<i>Dr. Kropil János</i> , orvos	"
	<i>Kuchynka Tódor</i> , fogorvos	"
	<i>Dr. Kugler Károly</i> , a m. kir. orsz. kórház másodorvosa	"
70	<i>Kuklay Béla</i> , kir. főmérnök, az államépítészeti hivatal igazgatója	"
	<i>Dr. Kurzweil Géza</i> , ügyvéd	"
	<i>Kutsera István</i> , városkapitány	"
	<i>Dr. Kwapil Károly</i> , orvos	"
	<i>Lanfranconi Enea</i> , műszaki tanácsos	"
75	<i>Lanfranconi Luigi</i> , vállalkozó	"
	<i>Lászlóffy Gábor</i> , kir. erdőfelügyelő	"
	<i>Dr. Laufer Nándor</i> , fogorvos	"
	<i>Dr. Lendvay Benő</i> , m. főorvos	"
	<i>Lichtenegger Győző</i> , a m. kir. állami főreáliskola tanára	"
80	<i>Liebleitner János</i> , népiskolai ny. igazgató	"
	<i>Lord Kristóf József</i> , magánzó	"
	<i>Lorencz Zsigmond</i> , tanítójelölt	Sopron
	<i>Dr. Löwy József</i> , orvos	Pozsony
	<i>Ludwig János</i> , nagykereskedő	"
85	<i>Báró Mednyánszky Dénes</i> , kamarás gróf	Bécs
	<i>Meissl Ferencz</i> , gyógyszerész	Bazin
	<i>Menczer Árpád</i> , m. kir. államvasutak fűtőházi főnöke	Pozsony
	<i>Merényi Ödön</i> , gyógyszerész	"
	<i>Dr. Mergl Ödön</i> , kerületi orvos	"
90	<i>Mérő Lipót</i> , a Dunaszabályozási vállalat tisztviselője	"
	<i>Dr. Michaelis Béla</i> , vegyész	"
	<i>Dr. Michaelis Róbert</i> , körorvos	T.-Szt.-András
	<i>Müller Albert</i> , gyógyszerész	Pozsony
	<i>Munker Henrik</i> , magánzó	"
95	<i>Munker Sándor</i> , magánzó	"
	<i>Neiszidler Károly</i> , országgyűlési képviselő	"
	<i>Neogrády Kálmán</i> , kir. erdőfelügyelő	"

	<i>Nirschy István</i> , birtokos	Pozsony
	<i>Dr. Oeller György</i> , a m. kir. orsz. kórház másod- orvosa	"
100	<i>Dr. Ormos Vilmos</i> , ügyvéd	"
	<i>Palugyay József</i> , bor-nagykereskedő	"
	<i>Parcsetics Imre</i> , magánzó	"
	<i>Dr. Pávay-Vajna Gábor</i> , a m. kir. orsz. kórház főorvosa	"
	<i>Dr. Penzel Antal</i> , orvos	"
105	<i>Péterffy Zoltán</i> , magánzó	"
	<i>Pleskot Rezső</i> , m. kir. alhadbíró	"
	<i>Polikeit Károly</i> , a kir. kath. főgymnasium tanára	"
	<i>Posch Károly</i> , tanítójelölt	Sopron
	<i>Dr. Prém József</i> , a m. kir. főreáliskola tanára	Pozsony
110	<i>Raditz Róbert</i> , gyógyszerész	"
	<i>Rank Rezső</i> , min. főmérnök	"
	<i>Ráth Károly</i> , kir. mérnök	"
	<i>Reisser János</i> , tanár	"
	<i>Dr. Rigele Ágoston</i> , orvos	"
115	<i>Ifj. Rigele Ágoston</i> , takarékpénztári tisztviselő	"
	<i>Dr. Röhrich Béla</i> , körorvos	Bátorkesz
	<i>Roszulegh Etelka</i> , tanintézeti igazgatónő	Pozsony
	<i>Báró Rüdít Mária de Collenberg</i> , alapítv. hölgy	"
	<i>Dr. Ruprecht Márton</i> , orvos	"
120	<i>Dr. Samarjay Emil</i> , ügyvéd	"
	<i>Samarjay Károly</i> , kir. alügyész	Kassa
	<i>Samarjay Mihály</i> , a m. kir. főreáliskola ny. igazgatója	Pozsony
	<i>Dr. Sándor Endre</i> , ügyvéd	"
	<i>Scherz Ernő</i> , gyáros	"
125	<i>Schik Emil</i> , kir. mérnök	"
	<i>Dr. Schlesinger Lipót</i> , ny. honvédtörzsorvos	"
	<i>Schmidhauer Antal</i> , min. főmérnök	"
	<i>Dr. Schmid Hugó</i> , a m. kir. orsz. kórh. főorvosa	"
	<i>Schmid Gyula</i> , bor-nagykereskedő	"
130	<i>Schneider Károly</i> , vízműigazgató	"
	<i>Schönwitzky Bertalan</i> , a kir. kath. főgymn. tanára	"
	<i>Schwägele József</i> , osztálymérnök	"
	<i>Schwicker Alfréd</i> , a m. kir. főreáliskola tanára	"
	<i>Schwimmer József</i> , a „Gresham“ életbiztosító társulat titkára	"
135	<i>Seefranz Vilmos</i> , vasuti hivatalnok	"
	<i>Simonyi Iván</i> , laptulajdonos	"
	<i>Sólcz Rezső</i> , gyógyszerész	"
	<i>Dr. Solowij Adám</i> , nőorvos	"

	<i>Solymossy Sándor</i> , a keresk. akadémia tanára	Pozsony
140	<i>Spitzer Mór</i> , földbirtokos	Széleskút
	<i>Stampfel Károly</i> , könyvkereskedő	Pozsony
	<i>Dr. Stein Lipót</i> , orvos	"
	<i>Steiner Hermann</i> , könyvkereskedő	"
	<i>Dr. Steinmeyer József</i> , ker. orvos	"
145	<i>Stengl Andor</i> , vasuti mérnök	"
	<i>Dr. Stromszky Armin</i> , orvos	"
	<i>Stromszky Emil</i> , könyvnyomdász	"
	<i>Stromszky Róbert</i> , gyógyszerész	Stephansfeld
	<i>Szép Rezső</i> , lyceumi tanár	Pozsony
150	<i>Dr. Szigány Mihály</i> , irgalmasrendi főorvos	"
	<i>Szlubek Gusztáv</i> , gyáros	"
	<i>Szlubek Gyula</i> , gyáros	"
	<i>Szurányi Gyula</i> , mérnök	"
	<i>Taller Pál</i> , kir. tan., polgármester-helyettes	"
155	<i>Dr. Taubinger Viktor</i> , a m. kir. orsz. kórház másodorvosa	"
	<i>Dr. Tauscher Béla</i> , városi főorvos	"
	<i>Tschida Emil</i> , kir. mérnök	"
	<i>Uhrl Józsa</i> , az áll. tanítónőképezde igazgatónője	"
	<i>Dr. Umlauff-Frankwell</i> , kir. tan., ügyvéd	"
160	<i>Unghváry Vilmos</i> , kir. főmérnök	"
	<i>Urbauer Malvina</i> , tanintézeti igazgatónő	"
	<i>Dr. Várossy István</i> , ker. orvos	"
	<i>Dr. Velits Dezső</i> , a m. kir. bábaképezde igazgató-tanára	"
	<i>Voit Nándor</i> , városi tisztviselő	"
165	<i>Dr. Wagner Lajos</i> , a m. kir. főreálisk. tanára	"
	<i>Wehli Károly</i> , kir. mérnök	Győr
	<i>Weinert Győző</i> , hivatalnok	Pozsony
	<i>Wellisch Paulina</i> , vendéglős neje	"
	<i>Wentz Oszkár</i> , vasuti mérnök	"
170	<i>Wiedermann Károly</i> , kir. tanácsos, tanker. főigazgató	"
	<i>Wodianer Imre</i> , az első magyar ált. biztosító társulat vezér-titkára	"
	<i>Dr. Wohl Márk</i> , fogorvos	"
	<i>Wolf Zsiga</i> , kereskedő	"
	<i>Wollmann Emma</i> , a felső leányisk. igazgatónője	"
175	<i>Dr. Wollner Miksa</i> , a m. kir. orsz. kórház másodorvosa	"
	<i>Zapletal Gusztáv</i> , takarékpénztári hivatalnok	"
	<i>Dr. Zsigárdy Aladár</i> , megyei járásorvos	"

Tartalom-jegyzék.

Inhalts-Verzeichniss.

Tudományos közlemények.

A rezgő-hártyák hangidomai és azok rendszere. Irta <i>Antolik Károly</i> .	Oldal 1
Ueber Klangfiguren auf gespannten Membranen; von <i>Carl Antolik</i> .	13
Zur Flechtenflora des Pressburger Comitates; von Dr. <i>A. Zahlbruckner</i>	19

Index: (Die Synonyme sind *cursiv* gedruckt)

<i>Acarospora fuscata</i> Arn.	46
<i>Acrocordia geminata</i> Kbr.	68
— <i>glauca</i> Kbr.	68
<i>Alectoria implexa</i> Nyl.	28
— var. <i>cana</i> Nyl.	28
— <i>jubata</i> var. <i>cana</i> Ach.	28
— <i>ochroleuca</i> Nyl.	27
<i>Amphiloma callopisma</i> Kbr.	44
— <i>murorum</i> Kbr.	45
<i>Anaptychia ciliaris</i> Kbr.	41
<i>Arthonia moriformis</i> Ach.	55
— <i>punctiformis</i> Ach.	66
— <i>radiata</i> Th. Fr.	67
— <i>spectabilis</i> Fw.	67
— <i>vulgaris</i> Hazsl.	67
<i>Arthopyrenia atomaria</i> Arn.	68
— <i>Cerasi</i> Mass.	69
— <i>pluriseptata</i> Arn.	69
<i>Arthothelium spectabile</i> Mass.	67
<i>Arthrospora acclinis</i> Kbr.	58
<i>Aspicilia cinerea</i> <i>a. vulgaris</i> Kbr.	51
— <i>gibbosa</i> <i>a.</i> Hazsl.	51
<i>Bacidia anomala</i> Hazsl.	54
— <i>Arnoldiana</i> <i>β. inundata</i> Kbr.	54
— <i>fuscobubella</i> Arn.	54
— <i>fuscobubella</i> var. <i>polichroa</i> Th. Fr.	54
— <i>inundata</i> Kbr.	54
— <i>muscorum</i> Arn.	54
— <i>rosella</i> Dntzs.	53
— <i>rubella</i> Mass.	53

<i>Bacidia vermifera</i> Th. Fr.	54
<i>Baeomyces roseus</i> Pers.	53
<i>Biatora anomala</i> Boll.	54
— <i>fuliginea</i> Fr.	56
— <i>granulosa</i> Bolla	56
— <i>icmadophila</i> Bolla	53
— <i>inundata</i> Fr.	54
— <i>rosella</i> Fr.	53
— <i>sphaeroides</i> var. <i>viridescens</i> Bolla	54
— <i>trisepta</i> Müll. Arg.	55
— <i>uliginosa</i> Fr.	56
<i>Biatorella moriformis</i> Th. Fr.	55
— <i>simplex</i> Br. et Rostr.	55
<i>Biatorina globulosa</i> Kbr.	58
<i>Bilimbia borborodes</i> Kbr.	54
— <i>hypnophila</i> Th. Fr.	54
— <i>trisepta</i> Kbr.	54
<i>Blastenia ferruginea</i> <i>α. genuina</i> Kbr.	45
<i>Bryopogon aculeatum</i> Hazsl.	37
— <i>jubatus</i> Bolla	28
— <i>ochroleucum</i> <i>α. rigidum</i> Hazsl.	28
<i>Buellia alboatra</i> var. <i>ambigua</i> Th. Fr.	59
— var. <i>vulgata</i> Th. Fr.	59
— f. <i>athroa</i> Th. Fr.	59
— f. <i>corticola</i> Th. Fr.	59
— var. <i>zabotica</i> Th. Fr.	59
— <i>Dubyana</i> Kbr.	59
— <i>myriocarpa</i> var. <i>chloropolia</i> Th. Fr.	59
— var. <i>punctiformis</i> Mudd	59
— <i>parasema</i> var. <i>saprophila</i> Th. Fr.	58
— var. <i>vulgaris</i> Th. Fr.	58
— var. <i>chloropolia</i> Kbr.	59
— <i>punctata</i> var. <i>punctiformis</i> Hazsl.	59
— <i>Schaererii</i> DNtrs.	59
<i>Calicium cinereum</i> Pers.	61
— <i>pusillum</i> Flk.	60
— <i>salicinum</i> Pers.	60
— <i>stemoneum</i> Ach.	61
— <i>trachelinum</i> Ach.	60
— <i>trichiale</i> Ach.	60
<i>Callospisma cerinum</i> <i>α. Ehrharti</i> Kbr.	45
— <i>luteoalbum</i> Kbr.	45
<i>Caloplaca caesiiorufa</i> A. Zahlbr.	46
— <i>callospisma</i> d. <i>radiata</i> Th. Fr.	44
— <i>cerina</i> Th. Fr.	45
— <i>cerina</i> <i>α. Ehrharti</i> Th. Fr.	45
— <i>decipiens</i> A. Zahlbr.	44
— <i>ferruginea</i> Th. Fr.	45
— <i>ferruginea</i> <i>α. genuina</i> Th. Fr.	45
— <i>murorum</i> Th. Fr.	44
— <i>murorum</i> f. <i>pulvinata</i> A. Zahlbr.	44
— <i>pyracea</i> Th. Fr.	45
— <i>variabilis</i> Th. Fr.	45
— <i>vitellina</i> <i>α. genuina</i> Th. Fr.	46
<i>Candelaria vitellina</i> <i>α. vulgaris</i> Hazsl.	46

<i>Capitularia neglecta</i> Flk	34
<i>Catillaria g obulosa</i> Th. Fr.	58
<i>Cenomyce chlorophaea</i> Flk.	34
— <i>racemosa</i> var. <i>pinnata</i> Flk.	32
<i>Cetraria cucullata</i> Ach.	37
— <i>islandica</i> Ach	36
— <i>islandica</i> f. <i>platyna</i> Ach.	36
— <i>saepiucola</i> Ach	37
— <i>tenuissima</i> Wainio	37
<i>Chaenotheca stemonea</i> Zwackh	61
— <i>trichialis</i> Th. Fr.	60
— <i>tri hialis</i> var. <i>cinerea</i> A. Zahlbr.	61
<i>Cladonia arbuscula</i> Bolla	28
— <i>bacillaris</i> Nyl.	31
— <i>Botrytes</i> Hoffm	33
— <i>cariosa</i> Sprgl.	35
— <i>chlorophaea</i> Schaer.	34
— <i>coccifera</i> Willd.	31
— <i>crenulata</i> d. <i>deformis</i> Haz l.	31
— <i>deformis</i> Hoffm.	31
— <i>degenerans</i> Bolla	34
— <i>delicata</i> Flk.	32
— <i>digitata</i> Schaer.	31
— <i>fimbriata</i> Fr.	33
— <i>fimbriata</i> var. <i>tubaeformis</i> Hoffm.	33
— <i>fimbriata</i> var. <i>tubaeformis</i> f. <i>carphophora</i> Hoffm	31
— <i>fimbriata</i> var. <i>tubaeformis</i> f. <i>prolifera</i> Hoff m.	31
— <i>Floerkeana</i> Sommrfl.	31
— <i>furcata</i> Schrad.	32
— <i>furcata</i> var. <i>fruticoso-racemosa</i> Bolla	32
— <i>furcata</i> var. <i>pinnata</i> Wainio	32
— <i>furcata</i> var. <i>racemosa</i> Flk.	32
— <i>gracilis</i> Coem	33
— <i>gracilis</i> var. <i>aspera</i> Flk.	33
— <i>gracilis</i> var. <i>chordalis</i> Flk.	33
— <i>gracilis</i> var. <i>cornuta</i> Schaer.	33
— <i>macilenta</i> Bolla	31
— <i>macilenta</i> Hoffm.	31
— <i>pungens</i> Ach.	32
— <i>pyxidata</i> var. <i>neglecta</i> Schaer.	34
— <i>racemosa</i> Hoffm	32
— <i>rangiferina</i> Wen.	30
— <i>rangiferina</i> b. <i>sylvatica</i> Schaer.	30
— <i>rangiformis</i> var. <i>pungens</i> Wainio	32
— <i>squamosa</i> Hoffm.	32
— <i>squamosa</i> var. <i>delicata</i> Fr.	32
— <i>stellata</i> Schaer.	32
— <i>sylvatica</i> Hoffm.	30
— <i>sylvatica</i> var. <i>sylvestris</i> Wainio	30
— <i>uncialis</i> Web.	31
— <i>vermicularis</i> DC.	62
<i>Collema atrocoeruleum</i> Bolla.	72
— <i>flaccidum</i> Ach.	71
— <i>musciicola</i> Bolla	72
— <i>plicatile</i> Ach.	71
— <i>pulposum</i> Bernh.	71
— <i>pulposum</i> Bolla	72

<i>Collema pulvinatum</i> Hoffm.	72
— <i>rupestre</i> Schaer.	71
— <i>tenax</i> Bolla	71
— <i>turgidum</i> Ach.	72
<i>Coniocybe farinacea</i> Nyl.	61
— <i>furfuracea</i> Ach.	61
— <i>furfuracea</i> var. <i>sulphurella</i> Fr.	61
— <i>nivea</i> Arn.	61
— <i>pallida</i> a. <i>leucocephala</i> Schaer.	61
<i>Cornicularia tristis</i> Bolla.	37
<i>Cyphelium stemoneum</i> Kbr	61
— <i>trichiale</i> Kbr.	60
<i>Dermatocarpon miniatum</i> Th. Fr.	62
<i>Diploschistes scruposus</i> Norm.	52
— <i>scruposus</i> var. <i>bryophilus</i> Müll. Arg.	52
<i>Diplotomma alboatrum</i> var. <i>populorum</i> Hazsl.	59
— <i>alboatrum</i> var. <i>vulgatum</i> Hazsl.	59
— <i>alboatrum</i> var. <i>zaboticum</i> Hazsl.	59
— <i>zaboticum</i> Kbr.	59
<i>Endocarpon miniatum</i> Ach.	62
— <i>pusillum</i> Hedw.	62
<i>Endopyrenium hepaticum</i> Kbr.	62
<i>Evernia divaricata</i> Ach.	28
— <i>furfuracea</i> Fr.	38
— <i>prunastri</i> Ach.	28
<i>Graphis atra</i> Sprgl.	66
— <i>dendritica</i> Ach.	65
— <i>scripta</i> Ach.	64
— f. <i>limitata</i> Ach.	64
— var. <i>limitata</i> Bolla	64
— var. <i>serpentina</i> Nyl	64
— <i>serpentina</i> Ach.	64
— <i>verrucarioides</i> Endl.	66
<i>Gyalecta truncigena</i> Hepp	64
— <i>Wahlenbergiana</i> β <i>truncigena</i> Ach.	64
<i>Gyrophora hirsuta</i> Ach.	44
— <i>polyphylla</i> var. <i>deusta</i> Bolla	70
<i>Haematomma ventosum</i> Mass.	51
<i>Hagenia ciliaris</i> Eschn.	41
<i>Hazslinszkyia gibberulosa</i> Kbr.	66
<i>Icmadophila aeruginosa</i> Trev.	51
<i>Imbricaria aspidota</i> Arn.	39
— <i>caperata</i> Kbr.	40
— <i>cetrarioides</i> Arn.	38
— <i>conspersa</i> Kbr.	41
— <i>olivacea</i> var. <i>aspidota</i> Hazsl.	39
— var. <i>fuliginosa</i> Hazsl.	40
— var. <i>laetecirens</i> Flw.	40
— var. <i>prolixa</i> Hazsl.	39
— <i>perlata</i> c. <i>ulophylla</i> Hazsl.	38
— b. <i>cetrarioides</i> Hazsl.	38
— <i>physodes</i> Kbr.	39
— <i>saxatilis</i> Kbr.	38

<i>Imbricaria saxatilis</i> b. <i>omphalodes</i> Kbr.	38
— <i>tiliacea</i> Kbr.	37
— f. — <i>scortea</i> Anzi	37
— <i>verruculifera</i> Arn.	40
<i>Isidium</i>	73
Lecania Nylanderiana Mass.	51
Lecanora albella Ach.	49
— <i>albella</i> var. <i>angulosa</i> Nyl.	49
— <i>albella</i> var. <i>cinerella</i> Fk.	49
— <i>argopholis</i> Ach.	50
— <i>argopholis</i> var. <i>thiodes</i> Nyl.	50
— <i>atra</i> α <i>vulgaris</i> Kbr.	48
— <i>atrynea</i> Nyl.	48
— <i>badia</i> Acc.	51
— <i>caesiorufa</i> Nyl.	46
— <i>callopisma</i> Ach.	44
— <i>cateilea</i> Th. Fr.	49
— <i>cinerea</i> Semm.	51
— <i>circinata</i> Ach.	47
— <i>crenulata</i> Nyl.	50
— <i>frustulosa</i> β . <i>thiodes</i> Hazsl.	50
— <i>fulgens</i> Ach.	47
— <i>fuscata</i> Nyl.	46
— <i>Garovaglii</i> A. Zahlbr.	47
— <i>gibbosa</i> Nyl.	51
— <i>glaucoma</i> Ach.	49
— <i>Hageni</i> Ach.	50
— <i>intumescens</i> Kbr.	48
— <i>pallida</i> var. <i>angulosa</i> Schaer.	49
— <i>pallida</i> var. <i>cinerella</i> Schaer.	49
— <i>Parisiensis</i> Nyl.	48
— <i>piniperda</i> Kbr.	50
— <i>rubra</i> Bolla.	48
— <i>saxicola</i> Stenh.	47
— <i>saxicola</i> α <i>vulgaris</i> Th. Fr.	47
— <i>subcarnea</i> Ach.	49
— <i>subfusca</i> Ach.	48
— var. <i>aliophana</i> Ach.	48
— var. <i>atrynea</i> Ach.	48
— var. <i>campestris</i> Schaer.	48
— var. <i>cateilea</i> Ach.	49
— var. <i>geographica</i> Mass.	48
— var. <i>glabrata</i> Ach.	48
— var. <i>Parisiensis</i> Th. Fr.	48
— <i>sulphurea</i> Ach.	50
— <i>tartarea</i> Ach.	47
— <i>tartarea</i> var. <i>androgyna</i> (Hoffm.)	47
— <i>thiodes</i> Sprgl.	50
— <i>varia</i> α . <i>vulgaris</i> Kbr.	50
Lecidea alba Endl.	73
— <i>albocoerulescens</i> Schaer.	57
— <i>ambigua</i> Ach.	59
— <i>caesiorufa</i> Ach.	46
— <i>cerina</i> α . <i>Ehrharti</i> Schaer.	45
— <i>chloropolia</i> Fr.	59
— <i>confluens</i> f. <i>steriza</i> Ach.	56

Lecidea coarctata Nyl.	55
— coarctata var. elachista Th. Fr.	56
— coarctata var. terrestri Leight.	56
— crustulata Kbr.	57
— discolor β . candida Hepp.	46
— Dubyana Hepp.	59
— enteroleuca Nyl.	58
— fuliginosa Ach.	56
— fumosa α . nitida Schaer.	57
— fuscoatra var. fumosa Th. Fr.	57
— globulosa Flk.	58
— hypnophila Ach.	54
— incana Endl.	73
— lurida Ach.	55
— miliaria var. ligniaria Bolla	59
— olivacea Arn.	58
— parasema var. areolata Duf.	57
— parasema ε . athroa Ach.	59
— parasema δ . crustulata Ach.	57
— parasema var. punctiformis Bolla	58
— parasema var. rugulosa Ach.	57
— parasema var. saprophila Bolla	58
— parasema var. vulgaris Bolla	58
— platycarpa Ach.	56
— platycarpa f. steriza Kbr.	56
— platycarpa f. steriza Kbr.	56
— punctata η . saprophila Schaer.	58
— sabulatorum Endl.	73
— sanguinaria Ach.	56
— sarcogynoides Kbr.	57
— uliginosa Ach.	56
— vermifera Nyl.	54
Lecidella enteroleuca c. areolata Hazsl.	57
— enteroleuca b. rugulosa Hazsl.	57
— enteroleuca a. vulgaris Hazsl.	57
— olivacea Hazsl.	58
— sabuletorum α . coniope Hazsl.	58
Lepra	73
Leptogium atrocoeruleum Arn.	72
— atrocoeruleum var. pulvinatum Arn.	72
— lacerum var. pulvinatum Kbr.	72
— tenuissimum Kbr.	72
Leptorhaphis epidermidis Th. Fr.	69
— oxyspora Kbr.	69
Lichen acrogenus Scop.	51
— alpinus Aca.	42
— albellus Pers.	49
— albicoeruleus Wulf.	57
— androgynus Hoffm.	47
— angulosus Schreb.	49
— antiquitatis Lumntz.	43
— aphthosus L.	35
— articulatus L.	27
— ater Huds.	48
— atomarius Ach.	68
— atrocoeruleus Hall.	72
— aurantiacus Lumntz.	45

<i>Lichen ladius</i> Pers.	51
— <i>botryoides</i> Lumtz.	73
— <i>Botrytes</i> Hag.	33
— <i>bryophilus</i> Ehrh.	52
— <i>byssinus</i> Lumtz.	73
— <i>byssoides</i> L.	52
— <i>caesius</i> Hoffm.	43
— <i>candelarius</i> Lumtz.	43
— <i>caninus</i> L.	70
— <i>caperatus</i> L.	40
— <i>centrifugus</i> L.	41
— <i>cerinus</i> Ehrh.	45
— <i>ciliaris</i> L.	41
— <i>cinereus</i> L.	51
— <i>circinatus</i> Pers.	47
— <i>coartatus</i> Sm.	55
— <i>cocciferus</i> L.	31
— <i>conspersus</i> Ehrh.	41
— <i>cornutus</i> L.	33
— <i>crenulatus</i> Dicks.	50
— <i>croceus</i> L.	35
— <i>cucullatus</i> Bell.	37
— <i>delicatus</i> Ehrh.	32
— <i>deustus</i> L.	44
— <i>divaricatus</i> L.	28
— <i>epidermidis</i> Ach.	69
— <i>exiguus</i> Ach.	46
— <i>fagineus</i> Lumtz.	73
— <i>ferrugineus</i> Huds.	45
— <i>flavescens</i> Lumtz.	73
— <i>flavus</i> Lumtz.	73
— <i>floridus</i> L.	27
— <i>fulgens</i> Sw.	47
— <i>fuliginosus</i> Dicks.	70
— <i>fungiformis</i> Web.	52
— <i>furfuraceus</i> L.	38
— <i>fuscatus</i> Schrad.	46
— <i>fuscoater</i> L.	57
— <i>geographicus</i> L.	60
— <i>gibbosus</i> Ach.	51
— <i>gracilis</i> L.	33
— <i>Hageni</i> Ach.	50
— <i>hebraicus</i> Lumtz.	65
— <i>hirtus</i> L.	27
— <i>islandicus</i> L.	36
— <i>islandicus</i> γ. <i>tenuissimus</i> L.	37
— <i>jubatus</i> L.	28
— <i>luridus</i> Sw.	55
— <i>lutescens</i> Lumtz.	73
— <i>microphyllus</i> Sw.	71
— <i>murorum</i> Hoffm.	44
— <i>muscorum</i> Lumtz.	73
— <i>muscorum</i> Sw.	54
— <i>niger</i> Lumtz.	73
— <i>obscurus</i> Ehrh.	43
— <i>ochroleucus</i> Ehrh.	27
— <i>omphalodes</i> L.	38

<i>Lichen orbicularis</i> Neck.	43
— <i>parasemus</i> Ach.	57
— <i>parietinus</i> L.	43
— <i>pertusus</i> L.	52
— <i>physodes</i> L.	38
— <i>plicatus</i> L.	27
— <i>polydactylus</i> Neck.	70
— <i>populinus</i> Ehrh.	29
— <i>prunastri</i> L.	38
— <i>pulcaris</i> Hoffm.	65
— <i>pulmonarius</i> L.	36
— <i>pulverulentus</i> Schreb.	41
— <i>pungens</i> Ach.	32
— <i>pustulatus</i> L.	44
— <i>pyrinus</i> Ach.	46
— <i>pyxidatus cocciferus</i> Weis.	31
— <i>pyxidatus c. cornutus</i> Weis.	33
— <i>pyxidatus digitatus</i> Lumntz.	31
— <i>pyxidatus e. fimbriatus</i> Weis	33
— <i>pyxidatus p. gracilis</i> Weis	33
— <i>pyxidatus prolifer</i> Weis	34
— <i>pyxidatus b. simplex</i> Weis	34
— <i>pyxidatus a. tuberculatus</i> Weis.	34
— <i>rangiferinus</i> L.	30
— <i>rangiformis</i> L.	30
— <i>rosellus</i> Pers.	53
— <i>rubellus</i> Ehrh.	53
— <i>rugosus</i> Lumntz.	73
— <i>saccatus</i> L.	35
— <i>sanguinariu</i> L.	56
— <i>saxatilis</i> L.	38
— <i>scorteus</i> Ach.	37
— <i>scriptus</i> L.	64
— <i>scruposus</i> L.	52
— <i>signatus</i> Ach.	56
— <i>simplex</i> Dav.	55
— <i>stellaris</i> L.	42
— <i>subcarneus</i> Sw.	49
— <i>subulatus</i> Huds.	32
— <i>sulphureus</i> Hoffm.	50
— <i>tartareus</i> L.	47
— <i>tenellus</i> Scop.	42
— <i>tenuissimus</i> Dicks.	72
— <i>tiliaceus</i> Hoffm.	37
— <i>tuberculatus</i> Lumntz.	73
— <i>uliginosus</i> Schrad.	56
— <i>ulmi</i> Sw.	64
— <i>uncialis</i> L.	31
— <i>variabilis</i> Pers.	45
— <i>carius</i> Ehrh.	50
— <i>venosus</i> L.	35
— <i>ventosus</i> L.	51
— <i>vermicularis</i> Sw.	62
— <i>vitellinus</i> Ehrh.	46
<i>Tilthoica cataleptoides</i> Arn.	63
<i>Lobaria linita</i> Wainio.	36
— <i>pulmonaria</i> Hoffm.	36

<i>Melaspilea megalyna</i> Arn.	66
<i>Microthelia micula</i> Kbr.	68
<i>Nephroma resupinatum</i> Bolla	69
— <i>tomentosum</i> Kbr.	69
— <i>tomentosum</i> var. <i>rameum</i> Schaer.	69
<i>Nephromium tomentosum</i> Nyl.	69
— <i>tomentosum</i> var. <i>rameum</i> Nyl.	69
<i>Opegrapha atra</i> Pers.	66
— <i>atra</i> var. <i>abbreviata</i> Bolla	66
— <i>atra</i> var. <i>denigrata</i> Bolla	66
— <i>hapaleoides</i> Nyl.	65
— <i>herpetica</i> Ach.	66
— <i>rufescens</i> Pers.	66
— <i>Thuretii</i> Hepp.	67
— <i>varia</i> Pers.	65
— <i>varia</i> var. <i>lichenoides</i> Pers.	65
— <i>varia</i> var. <i>pulicaris</i> Fr.	65
— <i>varia</i> var. <i>signata</i> Fr.	65
— <i>verrucarioides</i> <i>α. megalyna</i> Ach.	66
— <i>viridis</i> Pers.	66
<i>Pannaria microphylla</i> Mass.	71
— <i>nebulosa</i> Nyl.	71
— <i>nebulosa</i> f. <i>coronata</i> Nyl.	71
<i>Parmelia argopholis</i> Wahlbg.	50
— <i>articulata</i> Sprgl.	27
— <i>aspidota</i> Poetsch.	39
— <i>aspidota</i> var. <i>elegantula</i> A. Zahlbr.	39
— <i>atra</i> Ach.	48
— <i>caesia</i> Ach.	43
— <i>caperata</i> Ach.	40
— <i>centrifuga</i> Ach.	41
— <i>ceratophylla</i> Bolla	39
— <i>cerina</i> <i>α. pyracea</i> Ach.	45
— <i>catarioides</i> Nyl.	38
— <i>con persa</i> Ach.	41
— <i>cyclosetis</i> Ach.	43
— <i>elachista</i> Ach.	56
— <i>fuliginosa</i> Nyl.	40
— <i>fuliginosa</i> var. <i>laetevirens</i> Nyl.	40
— <i>furfuracea</i> Ach.	38
— <i>glabra</i> Nyl.	40
— <i>intumescens</i> Rehbent.	49
— <i>jubata</i> Sprgl.	28
— <i>murorum</i> Ach.	44
— <i>obscura</i> Fr.	43
— <i>olivacea</i> Ach.	39
— <i>olivacea</i> var. <i>fuliginosa</i> Fr.	40
— — <i>γ. proluxa</i> Ach.	39
— — <i>β. saxatilis</i> <i>z. glabra</i> Schaer	40
— <i>olivetorum</i> Nyl.	38
— <i>omphalodes</i> Ach.	38
— <i>parietina</i> Ach.	43
— <i>perlata</i> <i>β. olivetorum</i> Ach.	38
— <i>physodes</i> Ach.	38
— <i>plicata</i> Sprgl.	27

<i>Parmelia proliza</i> Nyl.	39
— <i>prunastri</i> Ach.	28
— <i>pulverulenta</i> Fr.	41
— <i>saepincola</i> Walbr.	37
— <i>saxatilis</i> Fr.	38
— <i>scortea</i> Ach.	37
— <i>sinuosa</i> Bolla	37
— <i>speciosa</i> Bolla	42
— <i>stellaris</i> Ach.	42
— <i>stellaris</i> α . <i>adscendens</i> γ . <i>tenella</i> Hazsl.	42
— <i>stellaris</i> α . <i>adspersa</i> β . <i>aipolia</i> Hazsl.	42
— <i>rhaurifera</i> Nyl.	40
— <i>tartarea</i> Ach.	47
— <i>tiliacea</i> (Ach.) Nyl.	37
— <i>tiliacea</i> Bolla	39
— <i>verruculifera</i> Nyl.	40
<i>Parmeliella microphylla</i> Müll. Arg.	71
<i>Patellaria nebulosa</i> Hoffm.	71
— <i>rufa</i> Sprgl.	53
<i>Peltidea apthosa</i> Ach.	35
— <i>venosa</i> Ach.	35
<i>Peltigera apthosa</i> Willd.	35
— <i>canina</i> Hoffm.	69
— <i>canina</i> f. <i>ulorhiza</i> Hepp.	70
— <i>horizontalis</i> Hoffm.	70
— <i>polydactyla</i> Hoffm.	70
— <i>propagulifera</i> Hazsl.	70
— <i>rufescens</i> Bolla	70
— <i>saccata</i> DC	36
— <i>scutata</i> Kbr.	70
— <i>tomentosa</i> Hoffm.	69
— <i>venosa</i> Hoffm.	35
<i>Pertusaria amara</i> Nyl.	52
— <i>communis</i> DC.	52
— <i>communis</i> f. <i>discoidea</i> Wallr.	52
— <i>leioplaca</i> Schaer.	52
<i>Phialopsis ulmi</i> Arn.	64
— <i>rubra</i> Kbr.	64
<i>Phlyctis agelaea</i> Kbr.	52
<i>Physcia aipolia</i> Nyl.	42
— <i>aipolia</i> f. <i>caesiopruinosa</i> (Arn.)	42
— <i>aipolia</i> f. <i>melanophthalma</i> (Mass.)	42
— <i>caesia</i> Nyl.	42
— <i>ciliaris</i> DC.	41
— <i>decipiens</i> Arn.	44
— <i>murorum</i> var. <i>pulvinatum</i> Mass.	45
— <i>obscura</i> Nyl.	43
— <i>obscura</i> var. <i>orbicularis</i> Th. Fr.	43
— <i>parietina</i> Nyl.	43
— <i>pulverulenta</i> Nyl.	41
— <i>stellaris</i> Nyl.	41
— <i>tenella</i> Nyl.	42
<i>Placodium circinatum</i> Nyl.	47
— <i>Garovaglii</i> Kbr.	47
— <i>saxiatum</i> α . <i>vulgare</i> Kbr.	47
<i>Porina leioplaca</i> Ach.	52
<i>Porophora pertusa</i> Sprgl.	52

<i>Psora lurida</i> Kbr.	55
<i>Psoroma fulgens</i> Kbr.	47
<i>Pycnothelia madreporiformis</i> Bolla	28
<i>Pyrenodesmia variabilis</i> Kbr.	45
<i>Pyrenotheca vermicellifera</i> Hepp	65
<i>Pyrenula Bayrhofferi</i> Hepp	67
— <i>leucoplaea</i> <i>α.</i> <i>chrysoleuca</i> Fw.	68
— <i>nitida</i> Ach.	67
— <i>nitida</i> var. <i>aequata</i> A. Zahlbr	68
<i>Ramalina calicaris</i> var. <i>fastigiata</i> Fr.	29
— <i>calicaris</i> var. <i>fraxinea</i> Fr.	29
— <i>fastigiata</i> Ach	29
— <i>fraxinea</i> Ach.	28
— <i>fraxinea</i> f. <i>ampliata</i> Ach	29
— <i>pollinaria</i> Ach.	29
— <i>populina</i> Wainio	29
<i>Rhaphiospora viridescens</i> Kbr.	54
<i>Rhizocarpon distinctum</i> Th. Fr.	60
— <i>geographicum</i> DC.	60
— <i>geographicum</i> f. <i>contigua</i> (Fr.)	60
<i>Rinodina discolor</i> f. <i>candida</i> Arn.	46
— <i>exigua</i> Arn.	46
— <i>metabolica</i> <i>α.</i> <i>exigua</i> Hazsl.	46
— <i>pyrina</i> Arn.	46
— <i>sophodes</i> Bolla	48
<i>Sagedia Thuretii</i> Kbr.	67
— <i>viridula</i> Bolla	62
<i>Sarcogyne privigna</i> Kbr.	55
<i>Sclerophora farinacea</i> Chev.	61
<i>Scoticiosporum lecidoides</i> Hazsl.	54
<i>Secoliga abstrusa</i> Kbr.	64
<i>Segestria Thuretii</i> A. Zahlbr.	67
<i>Solorina crocea</i> Ach	35
— <i>sarcata</i> Ach.	35
<i>Sphaeria epigaea</i> Pers.	62
<i>Sphyrrium byssoides</i> Th. Fr	53
— <i>fungiforme</i> Kbr.	53
<i>Squamaria saxiata</i> f. <i>Garovaglii</i> Nyl.	47
<i>Staurothele clopina</i> Th. Fr.	62
<i>Stereocaulon alpinum</i> Laur.	29
— <i>coralloides</i> var. <i>dactylophyllum</i> Th. Fr.	30
— <i>tomentosum</i> var. <i>alpinum</i> Th. Fr.	29
— <i>tomentosum</i> var. <i>campestre</i> Kbr.	29
<i>Sticta linita</i> Ach.	36
— <i>pulmonacea</i> Ach.	36
— <i>scrobiculata</i> Bolla	36
— <i>sylvatica</i> Hazsl.	70
<i>Stictina fuliginosa</i> Nyl.	70
<i>Stigmatomma clopinum</i> Kbr.	62
<i>Sychnogenia Bayrhofferi</i> Kbr.	67
<i>Synechoblastus flaccidus</i> Kbr.	71
<i>Thamnia vermicularis</i> Schaer	62
<i>Thelocarpon epibolum</i> Nyl.	63
<i>Thelopsis rubella</i> Nyl.	67
<i>Thelotrema lepadinum</i> Bolla	64

Thrombium epigaeum Wallr.	62
Trichia nivea Hoffm.	61
Umbilicaria pustulata Hoffm.	44
Urceolaria scruposa Ach.	52
— scruposa var. bryophila Ach.	52
Usnea articulata Hoffm.	27
— barbata A. campestris b. hirta Rbh.	27
— barbata var. ceratina Bolla	27
— barbata var. dasypoga Fr.	27
— barbata var. florida Fr.	26
— barbata var. hirta Fr	27
— barbata a. longissima Hazsl	26
— barbata c. plicata Fr.	27
— longissima Ach.	26
— plicata Hoffm.	27
Verrucaria aethiobola Whlbg.	63
— analepta Bolla	67
— calciseda DC.	63
— cataleptoides Nyl.	63
— clopima Wahlbg.	62
— Dufourei DC.	63
— fusca Pers.	63
— fuscoatra Hazsl.	63
— fuscorubella Hoffm.	54
— gemmata Ach.	68
— glaucoma Hoffm.	49
— margacea 3. cataleptoides Nyl.	63
— micula Fw.	68
— nigrescens Pers.	63
— nitida Schrad.	67
— pluriseptata Nyl.	69
— sphaeroides Bolla	65
Xanthoria parietina Th. Fr.	43
Xeora coarctata e. elachista Hazsl.	56
— coarctata a. terrestris Hazsl.	56
— sordida d. glaucoma Kbr.	49
— sordida γ. subcarnea Kbr	49
— sulphurea Kbr.	50
Xwackhia involuta Kbr.	66

A kaliumhypo-jodit átalakulásának sebessége. Irta Schwicker Alfréd	Oldal 74
Ueber die Umwandlungs-Geschwindigkeit des Kaliumhypo-jodits; von Alfred Schwicker	83
A legujabb statisztikai közlemények Pozsony város lakosságáról. Irta dr. Fischer Jakab	92
A hanglejtők rendszere. Irta Antolik Károly	129

Társulati ügyek.

A pozsonyi orvos-természettudományi egyesület története 1891—1894	163
A pozsonyi természettudományi társulat 1891. évi december hó 2-án tartott rendkívüli közgyűlése	166

	Oldal
Az alapszabálytervezet	167
A pozsonyi orvos-természettudományi társulat 1892. évi június 25-én, esti 6 órakor tartott közgyűlése	174
A pozsonyi természettudományi társulat orvostagjainak szakülései 1891–1892:	
I. Szakülés 1891. október 7-én	178
II. Szakülés 1891. október 21-én	179
III. Szakülés 1891. november 4-én	180
IV. Szakülés 1891. november 11-én	181
V. Szakülés 1891. november 19-én	183
VI. Szakülés 1892. január 13-án	184
VII. Szakülés 1892. január 27-én	187
VIII. Szakülés 1892. február 17-én	189
IX. Szakülés 1892. márczius 23-án	191
X. Szakülés 1892. április 6-án	192
XI. Szakülés 1892. április 13-án	193
A pozsonyi orvos-természettudományi egyesület szak- és közgyűlései 1892–1894:	
I. Orvosi szakülés 1892. november 9-én	195
II. Természettudományi szakülés 1892. november 10-én	195
Hézi rend	196
III. Orvosi szakülés 1892. november 16-án	199
IV. Természettudományi szakülés 1892. november 21-én	205
V. Orvosi szakülés 1892. november 30-án	208
VI. Természettudományi szakülés 1892. december 5-én	211
VII. Orvosi szakülés 1892. december 14-én	212
VIII. Az orvos-természettudományi egyesület közgyűlése 1893. január 16-án	217
IX. Orvosi szakülés 1893. január 18-án	230
X. Természettudományi szakülés 1893. január 23-án	234
XI. Orvosi szakülés 1893. február 1-én	235
XII. Természettudományi szakülés 1893. február 6-án	238
XIII. Orvosi szakülés 1893. február 22-én	239
XIV. Természettudományi szakülés 1893. február 27-én	241
XV. Orvosi szakülés 1893. márczius 29-én	242
XVI. Orvosi szakülés 1893. április 5-én	242
XVII. Orvosi szakülés 1893. június 8-án	242
XVIII. Természettudományi szakülés 1893. október 9-én	244
XIX. Orvosi szakülés 1893. október 18-án	244
XX. Természettudományi szakülés 1893. október 25-én	246
XXI. Orvosi szakülés 1893. november 15-én	246
XXII. Természettudományi szakülés 1893. november 20-án	248
XXIII. Orvosi szakülés 1893. november 29-én	248

A pozsonyi orvos-természettudományi egyesület 1894. január 22-én tartott közgyűlése	250
Az orvos-természettudományi egyesület orvostagjainak diszülése 1892. évi július hó 6-án	260
Jegyzéke azon tudós társulatoknak, melyekkel a pozsonyi orvos-természettudományi egyesület csereviszonyban áll — Verzeichniss jener gelehrten Gesellschaften, mit welchen der Verein für Heil- und Naturkunde in Pressburg den Schriftentausch unterhält . .	262
A pozsonyi orvos-természettudományi egyesület tagjainak névjegyzéke. 1894. évi október hó 1-én — Namensverzeichniss der Mitglieder des Vereines für Heil- und Naturkunde zu Pressburg, am 1. October 1894	267

Druckfehler-Berichtigung.

(Artikel: „Zur Flechtenflora des Pressburger Komitates“).

P. 25, 16. Zeile von oben: XVII, statt XVIII.

P. 52, 10 „ „ „ nach Müll. Arg. zu setzen: „in *Bull. Herb. Boissier* (1893) p. 41.“

P. 62, 5 Zeile von unten: nach *clopima* einzufügen: „*Th. Fr.*“

P. 69, 5 „ „ oben: nach *pluriseptata* ist A. *Zablbr.* zu *deleatur* und zu setzen: „*Arn., Lichfl. Münch.* (1891) p. 118“.

P. 71, 10. Zeile von oben. nach *microphylla* ist zu setzen: „*Müll. Arg. in Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXIV* (1892) p. 194.“

29 SEP 96



